Über subunguale Sarkome.

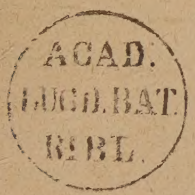
Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

vorgelegt der

Hohen medizinischen Fakultät der Landes-Universität Rostock



von

Johs. Roth
approb. Arzt aus Rostock.

Rostock i. M.
Carl Hinstorffs Buchdruckerei
1903

Gedruckt
mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Rostock.

Referent: Herr Prof. Dr. Wolters.

Unter den so vielgestaltigen Erkrankungen des Nagels oder, wie Heller besser sagt, des Nagelorgans, erwecken die subungualen Tumoren wegen der Seltenheit ihres Vorkommens, wegen ihres überaus verschiedenen klinischen Verlaufes und der Schwierigkeit, die sich überdies aus dem eigenartigen Orte ihrer Entwicklung der Diagnose entgegenstellt, besonderes Interesse. Darum erscheint jeder neue Beitrag wertvoll und willkommen. Es existieren zwar schon manche Einzelarbeiten über diesen Gegenstand, zumeist Dissertationen — nicht die schlechtesten von französischer Seite, — die aber alle das angeführte Thema nicht erschöpfen, bei der geringen Zahl der bisher veröffentlichten Beobachtungen auch nicht erschöpfen konnten. Die erste zusammenfassende Darstellung der Geschwülste unter dem Nagel giebt Heller in seiner mit bewunderungswertem Fleisse zusammengetragenen Monographie über die Krankheiten der Nägel. Der Umstand, dass die einschlägigen Arbeiten in der gesamten Litteratur verstreut sind, macht es begreiflich, dass ihm einzelne Spezialschriften entgangen zu sein scheinen. Manche genauer bekannten Geschwulstarten, die unter dem Nagel vorkommen, werden von ihm ausführlich geschildert, z. B. die Clavi und die Exostoses

subunguales. Im übrigen beschränkt er sich an vielen Stellen auf die Wiedergabe der betreffenden Krankengeschichten, da das bisher zusammengekommene klinische und pathologisch-anatomische Material noch nicht ausreicht, die einzelnen Geschwulsttypen scharf umrissen für die Dauer zu fixieren. — Wenn ich nun im folgenden versuchen will, angeregt durch einen Fall von subungualem Sarkom, den ich im vorigen Jahre in der hiesigen Univ.-Poliklinik für Hautkrankheiten (Direktor: Prof. Wolters) beobachten konnte, über die Tumoren sub ungue, speziell über die Gruppe der Sarkome, zu sprechen, so kann es sich im wesentlichen nur um eine möglichst vollständige Zusammenstellung aller hierher gehörigen Fälle aus der Litteratur handeln. Gleichwohl möchte ich noch einen Schritt weitergehen und den Versuch machen, aus der Analyse der Sarkomfälle, die ich aus der Litteratur habe zusammenbringen können, allgemeine Gesichtspunkte bezüglich deren Pathologie und Klinik festzustellen, die eventuell geeignet sein könnten, zur Klärung dieses auch praktisch wichtigen Geschwulstgebietes beizutragen. Ich bin mir dabei sehr wohl bewusst, wie ich das schon einmal betont habe, dass eine Generalisierung aus einer so geringen Zahl von Einzelbeobachtungen a priori nur einen sehr beschränkten Wert haben kann.

Von den Tumoren sub ungue gehört der kleinere Teil zur Gruppe der epithelialen, der grössere zu der der Bindegewebsgeschwülste. — Von den Geschwülsten epithelialen Ursprungs sei zuerst aus praktischen Rücksichten genannt der Clavus subungualis, die Hautschwiele, Durillon sous-unguéale von den Franzosen

genannt, die umschriebene Epithelhypertrophie oder besser -hyperplasie, obwohl sie streng pathologisch-anatomisch ja nicht hierher gehört. Die Clavi entwickeln sich allmählich ohne Entzündungserscheinungen, wie Leichdörner überhaupt, unter dem Drucke des zu engen, besonders vorne zu niedrigen Schuhzeuges entweder distal unter dem freien Nagelrande — und dann sind sie der Diagnose und Therapie leicht zugänglich — oder aber unter dem Nagel, da wo er dem Nagelbette fest aufliegt. In dem Falle kann leicht Verwechslung mit anderen subungualen Tumoren, ja sogar bei oberflächlicher Betrachtung mit Unguis incarnatus vorkommen. Martel und Lebouc verdanken wir das genaue Kranheitsbild, das sie an 7 Fällen beobachten konnten. Der Sitz der Affektion war in allen Fällen die grosse Zehe. In der Regel handelte es sich um jugendliche Individuen, nicht selten des Arbeiterstandes. Bedenkt man, wie fürchterlich in der Regel die Fabrikerzeugnisse auf dem Gebiete der Schuhmacherei, so kann es nur Wunder nehmen, dass der Leichdorn an dieser Stelle nicht öfter beobachtet ist. Ich bin überzeugt, erfahrene Praktiker werden ihn viel häufiger zu Gesicht bekommen, als man nach der Litteratur annehmen muss. Das, was den Kranken zum Arzt führt, ist der intensive Schmerz besonders auf Druck, aber auch spontan, in der Nacht bisweilen exacerbierend. Ist der Nagel durchsichtig, so ist der Clavus an der Verfärbung ohne weiteres zu erkennen. Manchmal erscheint er auch wie ein Fremdkörper, der unter den Nagel gedrungen ist. In anderen Fällen ist aus der

Anamnese und dem heftigen Druckschmerz dieDiagnose zu stellen. In der Regel wird der Nagel nicht deformiert; einmal ist spontane Spaltung des Nagels beobachtet. Die Therapie besteht selbstverständlich in Entfernung des Nagels und gründlicher Zerstörung des pathologisch veränderten Grundes mit dem scharfen Löffel und eventuell nachfolgender Ätzung.

Ich möchte hier kurz auf den „Nagellöser" von Baumgärtner-Baden-Baden hinweisen (beschrieben in der Berl. klin. Wochenschr. Nr. 7, 1902), mit dem man unblutig ohne Schmerzen den vereisten Nagel entfernen kann. Der Autor empfiehlt diese Methode, deren Vorzüge schnellere Heilung und Nachwachsen eines normalen, nicht deformierten Nagels sind, in allen Fällen, wo die Entfernung des Nagels angezeigt ist, an Stelle des alten, Dupuytrenschen Verfahrens der Spaltung und Ausreissung der Nagelhälften, das immer starke Blutung und Zerfetzung der Matrix und des Nagelbettes setzt und infolgedessen die Bildung eines deformen Nagels zur Folge hat.

Histologisch unterscheidet sich der Clavus subungualis nicht von anderen Leichdörnern. Wir finden also starke Vermehrung der Hornschichten, Epithelwucherung im Stratum germinativum und Vergrösserung der Papillen resp. Leisten, die ebenso wie das Corium von Rundzellen durchsetzt sind. Heller macht darauf aufmerksam, dass es „bei der häufigsten Deformität der Zehennägel, der bekannten Verkrüppelung durch unzweckmässiges Schuhzeug", zu Veränderungen käme, die histologisch als Clavusbildung aufgefasst werden müssten, obwohl das eben beschriebene klinische Bild hier fehlt.

Ich möchte gleich hier auf ein Symptom aufmerksam machen, das wir bei all den subungualen Affektionen finden, bei denen es in dem engen Raume

mit den unnachgiebigen Wänden durch die Massenzunahme zu einem Druck auf die zahlreichen Nerven des Nagelbettes resp. der Matrix kommt, d. i. der intensive Schmerz. Dabei ist die Natur der Affektion, die diese Raumbeschränkung macht, durchaus gleichgültig, sodass wir diesen spontanen Schmerz oder den Druckschmerz antreffen ebensogut bei einer subungualen Blutung wie bei Eiteransammlung oder einer Geschwulstbildung unter dem Nagel.

Die echte Verruca findet sich bisweilen unter dem freien Nagelrande.

Als Cornu subunguale ist Heller geneigt den folgenden Fall, den Sömmering beschreibt, zu betrachten.

„Ein 53jähr. Mann, dessen Hände schon in seiner Kindheit mit warzenähnlichen Wucherungen bedeckt waren, hatte auf der Volarfläche der Hand und der Finger Tumoren, die in den letzten drei Jahren einen enormen Umfang erreicht hatten. Die Finger waren überragt von haken- und spornförmigen Nägeln. Die grauweissen, bei Berührung leicht blutenden Tumoren von der Konsistenz weichen Hornes liessen bei der Berührung ein Gefühl wahrnehmen, wie es ein Haufen ungleich grosser Warzen hervorzubringen pflegt". Heller fügt hinzu, die letzte Angabe mache es ihm unwahrscheinlich, dass es sich um Onychogryphosis mit starker Bildung von Polstergewebe gehandelt habe.

Die Carcinome und Cancroide der Nagelphalanx sind selten, jedenfalls seltener als die subungualen Sarkome. Den 3 Fällen Hellers kann ich 2 andere, die ich bei Schwörer gefunden, zufügen. Das Carcinom entsteht spontan oder nach Traumen am Nagelwall oder subungual im anscheinend normalen Nagelbette oder auf schon pathologisch verändertem Boden. Die nicht subungualen Carcinome der Nagel-

phalanx gehören ja eigentlich nicht hierher. Aus praktischen Gründen sei es gestattet, auch sie hier mitanzuführen. Entsprechend der verschiedenen Lokalisation ist auch das klinische Bild ein verschiedenes. Sitzt die Geschwulst in der Umgebung des Nagels, so erscheint sie zunächst als Knoten unter der meist entzündlich veränderten Haut. Früher oder später tritt oberflächliche Erodierung ein. Später dringt der Prozess in die Tiefe, und es bildet sich ein tiefes kraterförmiges Geschwür mit wallartig aufgeworfenen Rändern aus. Diesen Typus zeigt uns die treffliche Photographie einer Moulage aus dem Musée de l'hôpital St. Louis, die sich unter den Abbildungen bei Heller findet. Unter Umständen kann durch starke Granulationsbildung das Bild einer Onychie resp. des Unguis incarnatus zustande kommen, wie die Beobachtung von E. Küster zeigt.

34j. Patient. Unguis incarnatus am rechten Daumen. Nagelrand von Granulationen umwuchert. Ausreissung des Nagels und Ätzung mit Kal. chloric. Langsame Heilung. Ätzbehandlung ausserhalb des Krankenhauses fortgesetzt. 6 Monate später: ganze Daumenkuppe in ein missfarbiges, bis auf den rauhen Knochen reichendes Ulcus verwandelt. Exarticulation Heilung. Histologisch: Carcinom.

Entwickelt sich das Carcinom sub ungue, so zeigt es wenig Charakteristisches. Schwörer berichtet von 2 Fällen.

Peyrot: 48j. Dame. Unter dem Nagel des rechten Zeigefingers ein etwa erbsengrosser Tumor. Selbst ganz geringer Druck auf den Nagel beinahe unerträglich. Der Tumor sitzt in der subungualen Haut unter der Mitte des Nagels. Excision. Heilung. Histologisch: Epitheliom. Nach einem Jahre kein Recidiv.

Toupet: 35j. Dame. Erbsengrosser Tumor unter dem Nagel der grossen Zehe, die sehr empfindlich ist, besonders beim Gehen. Von Peyrot entfernt. Mikroskopische Untersuchung ergiebt Epitheliom. Ausgang unbekannt.

Ob in diesen Fällen Verfärbung des Nagels bestanden, wird nicht angegeben. Dagegen berichtet Lücke von einem 65j. Patienten, bei dem der Tumor von einem nach einer Quetschung zurückgebliebenen Fleck sub ungue sich entwickelt haben soll. Der Kranke hatte viele grössere und kleinere Pigmentflecke. Heller hält es deshalb für wahrscheinlich, dass in diesem Falle das Carcinom aus einem Naevus pigmentosus entstanden sei. — Den dritten Modus der Entstehungsart schildert Krönlein:

44j. Arbeiter. Novbr. 1871 Abquetschung des Nagels der rechten kleinen Zehe. Dezbr. 1872 schmerzhafte Entzündung der Narbe. März 1873 wird ein Carcinom an der Zehe diagnosticiert und die Zehe exarticuliert. Trotzdem Lymphdrüsenmetastasen in inguine. Juni 1875 Exitus.

Unter diesen 5 Fällen sass der Tumor 3 Mal an der Oberextremität, 2 Mal an der Unterextremität. 2 Mal war der rechte Daumen, je 1 Mal der rechte Zeigefinger, die grosse Zehe und die kleine Zehe befallen. Über die Zeit der Entwicklung ist mit Ausnahme des letztangeführten Falles nichts angegeben. In 3 Fällen konnte man Traumen und Ätzungen aetiologisch anschuldigen. Der jüngste Patient zählte 34 Jahre, der älteste 65 Jahre. Ob in den relativ gutartigen Fällen, wie Peyrot und Toupet sie geschildert, die Excision genügt, muss nach ihren Mitteilungen noch unsicher bleiben.

Von den subungualen Tumoren bindegewebiger Herkunft sind die häufigsten und bestgekannten die

Exostosen. Die Exostosis subungualis entsteht bekanntlich zumeist bei Personen jugendlichen Alters zur Zeit der Pubertätsentwicklung als ein kleiner, meist spongiöser, mit einer Knorpelschicht bedeckter Tumor, der breit oder öfters auch mehr gestielt dem Knochen aufsitzt und sehr langsam bis zu Erbsen- oder Haselnussgrösse heranwächst. Praedilektionssitz ist die grosse Zehe jugendlicher Frauen, meist sub ungue und dann nahe dem Gelenkteil mehr der Innenseite des Nagels zu, bisweilen aber auch an der Aussenseite oder vor dem Nagel. Der Tumor erscheint häufig weisslich, gelblich oder hornig. Der bedeckende Nagel kann unverändert bleiben, bisweilen ist er verdickt und bekommt Querfurchen (Schwörer); häufiger wird er atrophisch und kann sogar perforiert werden (Lisfranc). Immer aber wird er emporgedrängt und bekommt dadurch eine Wachstumsrichtung schief nach oben. Nicht selten kommt es dabei zur Bildung eines Unguis incarnatus. Häufig tritt sekundär Entzündung hinzu. Dann wird meist der Nagel abgestossen, und darunter erscheint die Exostose, als rote, mit Eiter bedeckte Granulationsgeschwulst. In dem Falle hat man also klinisch das Bild der Onychie; aber die tiefe Palpation klärt sofort über die wahre Natur des Tumors auf. Die Exostose macht anfänglich nur leichte Schmerzen, besonders beim Gehen, die aber proportional dem Grösserwerden des Tumors zunehmen und sich bis zur Unerträglichkeit steigern können, wenn sekundär Entzündung oder Unguis incarnatus hinzugekommen. F. König ist geneigt, die Mehrzahl dieser Exostosen für Epiphysenexostosen zu halten, wie man sie ja an der Tibia jugendlicher

Personen nicht selten zu sehen bekommt. Andere Autoren führen peri- und paraosteale Reizungszustände als Entstehungsursache an (Nasse). Die Excision des Tumors muss eine gründliche sein, weil nach unvollständiger Operation ein Recidiv eintreten kann (Royer-Collards).

Chondrome unter den Nägeln sind sehr selten. Einen Fall der Art hat Zwicke beobachtet:

Mädchen von 16 J. Quetschung der einen grossen Zehe. Abfall des Nagels. An dessen Stelle allmähliche Entwicklung einer haselnussgrossen, höckrigen, breit aufsitzenden, oberflächlich ulcerierten, harten Geschwulst. Die histologische Untersuchung ergiebt ein an einzelnen Stellen verkalktes Osteochondrom.

Ich möchte hier erwähnen, dass bisweilen bei den verhältnismässig häufigen Enchondromen an Hand und Fuss an der Knorpelwucherung auch die Nagelphalanx beteiligt ist. Steudel beschreibt einen solchen Fall, bei dem es bei seinem 20j. Patienten im Laufe der letzten 13—14 Jahre zu wahrhaft monströser Tumorbildung an Händen und Füssen gekommen ist, die nur noch ungefähr an die normale Form erinnerte.

Von einem Fibroma subunguale berichtet Lebouc:

Einem 72j. Manne fällt ein schweres Stück Eisen auf den Fuss. Der mitbetroffene Grosszehennagel fällt ab, wird nach kurzer Zeit durch einen in der Mitte gewölbten Nagel ersetzt. 14 Tage später (?) stösst sich der vordere Teil des neugebildeten Nagels ab und es tritt ein kleiner, eiternder, sehr schmerzhafter Tumor zu Tage, der sich mikroskopisch als ein aus grossen Bündeln fibröser Fasern bestehendes, zum Teil mit embryonalen und Spindelzellen durchsetztes, plexiformes Fibrom erweist.

Subunguale Papillome sind selten. Ich finde nur 2 Fälle. Der eine wird von Gérard-Marchand

beschrieben, der andere ist von Schwörer beobachtet bei einem 24j. Schullehrer.

Nach Angabe des Patienten hat schon seit dessen Knabenjahren eine blumenkohlartige, schwammige, gelbweisse Wucherung unter dem Nagelrande der linken grossen Zehe bestanden, die Pat. etwa alle 4 Wochen dicht am Nagel meist ohne Blutung abzuschneiden pflegte. Beschwerden hat er erst in den 3 letzten Jahren gehabt, seitdem ihm ein Stück Holz auf diese Zehe gefallen. Seit der Zeit soll die Nagelmitte verfärbt sein und nach längerem Gehen das Nagelglied unter Schmerzen schwellen. Autor kann unter der gelbgrün verfärbten Nagelstelle, die auf Druck sehr schmerzhaft ist, mit der Sonde einen Tumor nachweisen. Nach Entfernung des Nagels tritt ein linsengrosser, genau in der Mitte des Nagelbettes sitzender, auf der Unterlage leicht verschieblicher Tumor zu Tage, der sich als Papillom erweist. — Interessant ist die Bemerkung des Pat., dass auch sein Vater in gleicher Weise an einer grossen Zehe leide. Bedauerlicherweise konnte Schwörer den Fall nicht selbst sehen.

Gérard-Marchands Beobachtung, veröffentlicht von Lebouc, betrifft einen 50j. Kranken, bei dem er eine seit 15 Monaten bestehende, auf Druck sehr schmerzhafte Geschwulst unter dem Nagel der rechten grossen Zehe diagnostizierte. Ob eine Verfärbung bestanden, wird nicht angegeben. Bei der Operation ergiebt sich ein länglicher, erbsengrosser, harter, fast hornartiger violetter Tumor, der gestielt dem Nagelbette nahe der Matrix aufsitzt und sich miskroskopisch als Papillom darstellt. Nach sechs Monaten Recidiv; darum Amputation der Nagelphalanx. — Demnach sind die Charakteristika des subungualen Papilloms folgende, wenn anders man an der Hand zweier Fälle eine Affektion überhaupt charakterisieren kann: das Papillom entwickelt sich unter dem Nagel langsam bis zu Erbsengrösse, ist weich

schwammig oder hart hornartig, sitzt gestielt der Matrix auf, kann unter dem Nagelrande hervorwuchern und scheint gutartig. Das Recidivieren im zweiten Falle ist wohl auf unvollständiges Entfernen des primären Tumors zurückzuführen. Sicherlich findet sich in vielen Fällen eine Verfärbung; ob auch Nageldeformitäten vorkommen, muss dahingestellt bleiben. Das anfängliche Fehlen des Druckschmerzes im ersten Falle ergibt sich ohne weiteres daraus, dass der Tumor von vornherein unter dem Nagel hervorgewuchert war und sich also nach dieser Richtung ohne wesentliche Raumbeschränkung ausbreiten konnte. Als aber später nach dem Trauma die Wachstumsenergie zunahm, genügte dies Ventil, wenn ich mich so ausdrücken darf, nicht mehr, und die Folge war sofort heftiger Druckschmerz.

Folgenden einzigartigen Fall von Lebouc, den er als Leiomyoma subunguale bezeichnet, gebe ich in Hellers Referat wieder:

35j. Marktträger, mässiger Potator, beginnender Diabetiker An der linken grossen Zehe ist der Nagel 7—8 Mal so dick als normal und schräg nach oben gewachsen. Die Zehe ist im Niveau der Nagelphalanx etwas breiter als normal; die übrigen Zehen sind im Gelenk der dritten Phalanx stark gebeugt. Die rechte grosse Zehe ist analog der linken deformiert; die rechte Zehe überhaupt dagegen hyperextendiert. Die zweite Phalanx der rechten grossen Zehe bildet mit der ersten infolge der Hyperextension einen nach oben offenen Winkel. Beide Gross-Zehennägel wurden entfernt; unter dem einen fand sich ein erbsengrosser Tumor. Histologisch bestand derselbe zum grössten Teile aus Faserbündeln, zwischen denen arterielle und venöse Gefässe reichlich vorhanden waren. Die Muskularis der Gefässe war stark hypertrophisch. Bei einer Anzahl von Gefässen ist das Lumen völlig obliteriert; das musculäre Gewebe jedoch noch stark entwickelt. An einzelnen Stellen sieht

man ganze Bündel von längs oder quer getroffenen glatten Muskelfasern, ohne dass auch eine Spur von obliterierten Gefässen vorhanden ist.

„Lebouc nimmt an", fügt Heller hinzu, „dass eine Sclerosierung des Nagelbettes mit Hypertrophie der musculären Gefässwände vorliegt. Diese Hypertrophie führt zur Obliteration der Gefässe; eine Proliferation der übrig bleibenden, glatten Muskelfasern scheint zur Bildung kleiner leiomyomöser Tumoren Veranlassung gegeben zu haben".

Erwähnt sei endlich das Vorkommen von Teleangiektasien des Nagelbettes. Heller fand bei einem Kranken mit völliger halbseitiger Teleangiektasie kombiniert mit Angio-Elephantiasis auch den ganzen rechten Daumen ergriffen. „Durch den wenig veränderten Nagel schimmerte das Nagelbett tiefblau hindurch. Die Lunula fehlte. Der hintere Nagelwall überragte die Flecke um mehrere Millimeter. Am rechten, völlig teleangiektatisch veränderten Fusse hatten 4 Zehen als Nägel nur Hornstümpfe. Der fünfte Zehennagel war normal".

Die subungualen Sarkome sind im ganzen selten. In der Litteratur habe ich nur 14 Fälle auffinden können. Der klinische Verlauf ist ausserordentlich verschieden. Es giebt unter diesen Sarkomen solche, die acut unter Entzündungserscheinungen unter dem Bilde der Onychie zu entstehen scheinen; andere entwickeln sich langsam zu wallnussgrossen Geschwülsten, die die ganze Phalanx substituieren und dadurch und durch Metastasenbildung ihren malignen Charakter offenbaren. In nicht seltenen Fällen führen sie durch allgemeine

Sarkomatose zum Exitus. Endlich giebt es wieder andere, die durchaus benigne verlaufen, bei denen es kaum zu einer Difformität des Nagels kommt, die allein durch andauernde, nicht selten unerträgliche Schmerzen, vielleicht überdies durch eine fleckförmige Verfärbung des Nagels ihre Existenz verraten. Oft genug mögen solche Tumoren verkannt sein.

In der ältesten Litteratur finde ich in dem Atlas der pathol. Anatomie von Gluge (Lieferung III, Tafel I, Fig. 5—6) aus dem Jahre 1853 einen sehr schönen Fall von Melanose des Fusses abgebildet, bei dem die grosse Zehe in einen apfelgrossen, weichen, schwärzlichen Tumor verwandelt ist. Bei der 60j. Patientin fanden sich überdies an der rechten Brust 2 kleine, schwarze, knollige Tumoren. Ich erwähne den Fall nur, ohne ihn namentlich anzuführen, weil der subunguale Ausgang des Zehentumors nicht ausdrücklich angegeben.

Zuerst hat R. Volkmann in den 1870er Jahren auf die subungualen Sarkome hingewiesen an der Hand einer ausführlich mitgeteilten Krankengeschichte und dreier ähnlicher Fälle, die er kurz erwähnt.

Fall 1. R. Volkmann,
Beiträge zur Chirurgie 1875.

Patient: 58j. Mann.

Im Juli 1871 entwickelte sich ohne bekannte Veranlassung eine acute Onychie am rechten Zeigefinger. Unter dem Nagel bildeten sich Wucherungen, die ihn in die Höhe hoben. Bald stiess sich der Nagel unter Eiterung ab. Die Wucherungen vergrösserten sich

unter heftigen reissenden, bis in den Oberarm strahlenden Schmerzen und bildeten eine höckrige, blaurote, jauchende und leicht blutende Geschwulst, die allmählich mehr als Wallnussgrösse erreichte, indem sie noch etwas über die dorsale Fläche der zweiten Phalanx hinüberwucherte. — Am 1. VII. 72 Exarticulation des Zeigefingers im Metacarpophalangealgelenk; nachträglich Resection des Capitulum oss. metacarp. Rasche Heilung. Die Untersuchung soll ein vom Periost ausgehendes Sarkom ergeben haben, womit die Untersuchung der späteren Geschwulst übereinstimmt. 4 Monate post oper. — Oktober 1872 — stellte sich Pat. zuerst Volkmann vor mit einem über mannsfaustgrossen, elastischen, knolligen Tumor in der rechten Axilla. Ausräumung. Rasche Heilung. — Ostern 1873 rechte Achselhöhle recidivfrei, in der linken Axilla hühnereigrosser Drüsentumor; dazu teils unter der Haut, teils in der Cutis selbst auf Thorax, Bauch und Rücken verstreut, etwa ein Dutzend rundliche, wie Lymphdrüsen sich anfühlende, erbsen- bis hasselnussgrosse Sarkome. Bald darauf rapide wachsendes Recidiv in der rechten Axilla. Auf Bitten des Kranken Juli 1873 Ausräumung beider Achselhöhlen. Rasche Wundheilung. Oktober 1873 Wendung zum Schlimmeren. 2. Recidiv in der linken Axilla. Jauchung. Innere Metastasen. Rasches Wachstum der Hautgeschwülste. Dezbr. 1873 Exitus an allgemeiner Sarkomatose.

Nebenbei möchte ich kurz auf das Interessante der Erkrankung der Lymphdrüsen in der entgegengesetzten Achselhöhle hinweisen. Volkmann betrachtet diese Tumoren als tertiären Charakters, d. h. hervorgerufen durch eine von den

sekundär am Thorax entwickelten Geschwülsten ausgegangene Infektion.

Fall 2, 3 und 4. Kurz erwähnt von Volkmann.

Zwei Mal handelte es sich um melanotische Sarkome, die bald zu einer allgemeinen Infection des Körpers führten. In diesen Fällen war das erste, was die Kranken bemerkten, ein schwarzer Fleck unter dem Nagel, der für eine durch Quetschung entstandene Blutsugillation gehalten wurde, wie sie ja unter den Fingernägeln so häufig vorkommt. Über den vierten Fall berichtet Volkmann nichts näheres. Jedenfalls scheint es sich auch um eine maligne Form gehandelt zu haben.

Fall 5. Nieberg.

Zur Statistik der melanotischen Geschwülste. Inaug. Dissert. Würzburg 1882.

Patient: 51j. Mann.

Vor $1^1/_2$ J. bekam Pat. nach einer Quetschung eine Schwellung des Nagelgliedes am linken Daumen. Bald wucherten unter dem radialen Nagelfalz Granulationen hervor, die vom Arzt für wildes Fleisch erklärt und abgetragen wurden. Da dies ohne Erfolg, wurde die Nagelphalanx amputiert. Diagnose: weiches subunguales Sarkom. Heilung p. p. Nach ca. $^3/_4$ J. unter Temperatursteigerung Schwellung in der linken Achselhöhle. Incision entleert blutigen Eiter. Eine harte Anschwellung über dem Pectoralisrand und Schwäche im Arm bleiben zurück. Anschwellung und Schwäche nehmen zu. Pat. sucht Hülfe im Hospital (Würzburg).

18. V. 81 wurde in der Würzburger chirurgischen Klinik folgender Befund erhoben: Nagelphalanx des linken Daumens fehlt, Operationsnarbe lineär. Linker Arm etwas ödematös geschwollen. In der linken Achselhöhle weiche, stellenweise fluctuierende Geschwulst, die diffus in die Umgebung übergeht. Auf der Geschwulst eine 5 cm. lange Incisionsnarbe Explorative Punction ergiebt rötliche Flüssigkeit mit zahlreichen pigmentierten Rundzellen. — Ordination: Arseninjectionen, Arsenik innerlich. — Da sich der Tumor vergrössert, 17. VI. Incision: Entfernung einiger Geschwulstknoten, starke Blutung. 5. VII. Erysipel. 14. VII. Exitus. — Die entfernten Knötchen bestanden aus denselben Geschwulstelementen.

Beim nächsten Falle scheint eine Onychia simplex vorausgegangen zu sein, von der vielleicht unabhängig, vielleicht begünstigt durch die narbig veränderte Gewebsstructur sich nach Jahren das Sarkom entwickelt hat.

Fall 6. Rokoch, Karl.

Inaug.-Dissert. Bonn 1889.

Patient: 64 j. Frau.

Pat. giebt an, vor einigen Jahren an einem Geschwürsprozesse am Nagelgliede des rechten Zeigefingers gelitten zu haben. Heilung unter Abstossung des Nagels. Vor 3 Mon. bemerkte Pat. zuerst etwa in der Mitte der an Stelle des abgestossenen Nagels getretenen, dünnen Hornschicht eine stecknadelkopfgrosse, blauschwarze Stelle, die zuerst nur auf Druck, allmählich aber auch spontan zunehmend schmerzte,

je mehr die schwarze Verfärbung, die am Ende das ganze Nagelbett einnahm, sich vergrösserte. Nach einiger Zeit stellten sich Wucherungen an dieser Stelle ein. — Am 15. XI. 88 stellte sich Pat. mit folgendem Befund in der chirurg. Klinik zu Bonn ein: An der dorsalen Fläche der Endphalanx des rechten Zeigefingers eine blaurote, etwa wallnussgrosse Geschwulst, die bei geringster Berührung schmerzt, die leicht blutet, oberflächlich exulceriert ist und mittlere Konsistenz aufweist. Abgesehen von in den Arm ausstrahlenden Schmerzen befindet sich Pat. wohl; ihr Ernährungszustand ist gut; Cubital- und Axillardrüsen sind nicht geschwollen. — Diagnose: Sarkom des Nagelgliedes. — Therapie: Absetzung der dritten Phalanx. — Heilung p. p. — Mikroskopisch fand sich ein vom Periost ausgehendes Spindelzellensarkom. Nach 1 J. kein Recidiv.

Fall 7. Derselbe Autor.

Patient: 60j. Mann.

Vor 11 Jahren will Pat. zuerst unter dem Nagel der grossen Zehe des linken Fusses eine stecknadelkopfgrosse, schwarz verfärbte Stelle gesehen haben, die durchaus nicht schmerzte. Vor ca. 5 J. soll sich die Verfärbung über den ganzen Nagel und die umgebenden Weichteile ausgebreitet haben. Der Nagel selbst wurde brüchig und splitterte allmählich ab, die letzten Teile erst vor ca. $1^1/_2$ J. Von der Zeit ab datiert die Geschwulst. Ende Mai 1889 ergab sich bei der Aufnahme in die chirurg. Klinik zu Bonn Folgendes: die ganze Zehe ist in einen gänseeigrossen Tumor verwandelt, der am stärksten entwickelt ist entsprechend

der Gegend des Nagelbettes; in seiner unmittelbaren Nähe mehrere cr. erbsengrosse Geschwülste. In der linken Leistenbeuge zwei hühnereigrosse Tumoren. An vielen Stellen der Haut Pigmentflecke, sodass man versucht war, von einer allgemeinen Melanose zu sprechen. — Diagnose: Melanosarkom der linken grossen Zehe und Metastasenbildung in den inguinalen Lymphdrüsen — durch mikroskopische Untersuchung bestätigt. — Therapie: Exarticulatio tarso-metatarsea nach Lisfranc und Ausräumung der linken Inguinalgegend. — Ungestörter Heilungsverlauf. Pat. bei Abschluss der Arbeit noch in Behandlung. Leider war es unmöglich, über das weitere Schicksal des Pat. Bericht zu erhalten.

Sehr interessant ist in dem folgenden Falle die Lokalisation der einen Sarkommetastase in der Unterlippe. Der Autor giebt an, in der Litteratur keinen ähnlichen Fall gefunden zu haben. Sogar die primären Sarkome in der Unterlippe sind sehr selten. Schwörer konnte nur 4 zusammenstellen: 2 beschreibt Kolaczek in seiner Arbeit über das Angio-Sarkom (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. IX); beide waren vollständig abgekapselt, fanden sich bei einem 36j. Manne, der den Tumor schon seit 8 J. gespürt, und bei einer 72j. Frau, die ihn seit 2 J. bemerkt. Bruns und Bendy veröffentlichten je einen entsprechenden Fall von melanotischem Sarkom; beide waren traumatisch entstanden.

Fall 8. Schwörer, Rudolf.
Inaug. Dissertat. Freiburg 1897.

Patient: 52j. Mann.

Dezbr. 1893 fällt dem Patienten ein über einen Zentner schweres Stück hartgefrorener Erde auf den linken Fuss. Quetschung der grossen Zehe und Spaltung des Nagels, der vom Arzte entfernt wird. Ungestörter Heilungsverlauf. Bildung eines neuen Nagels. Nach kurzer Zeit aber beginnt die Zehe aufs neue unter Schmerzen zu schwellen. Der neue Nagel stösst sich unter geringer Eiterung im März 1894 ab. Pat. schont sich nicht. Die Schwellung wird immer stärker. Herbst 1894 beginnende Schwellung in inguine sinistro. Seit Januar 95 ist Pat. bettlägerig. Am 14. III. 95 stellt er sich in der Freiburger chirurg. Klinik vor mit folgendem Befund: linke grosse Zehe stark verdickt, an Stelle des Nagels eine Geschwürsfläche mit unregelmässigem, speckigen, zum Teil haemorrhagisch verfärbten Grund und eitrigem Sekret; Ränder induriert, Haut der Umgebung gerötet; Bewegungen im Interphalangeal-Gelenk intact. In inguine sin. beinahe faustgrosser Tumor, mässig hart, auf der Unterlage wenig verschieblich. — 15. III. 95 Exarticulation der linken grossen Zehe und Excision der geschwollenen Leistendrüsen. — Makroskopischer Befund: ein Längsschnitt durch die exarticulierte Zehe lässt einen circa nussgrossen, vom Periost unterhalb des Nagels ausgehenden Tumor erkennen, der oberflächlich ulceriert ist. Die Lymphdrüsen bestehen aus einem grösseren und 2 kleineren Tumoren, deren Durchschnitt sich weich, graugelb, untermischt mit zahlreichen Pigmentierungen und

Haemorrhagien darstellt. — Uber den mikroskopischen Befund werde ich später berichten.

19. IV. 95 Patient geheilt entlassen.

6. II. 96. An Stelle der alten Narbe in inguine schmerzhafte, handtellergrosse, höckrige Infiltration, die völlig unbeweglich der Unterlage aufsitzt. Geringes Knöcheloedem. An der Mitte der Unterlippe erbsengrosser Tumor! Keine regionären Drüsenschwellungen! Anderweitige Metastasen nicht nachweisbar. Allgemeinbefinden ungestört. — Excision der Infiltration in inguine schwierig, A. und V. fem. freigelegt; partielle Naht; Wundverlauf ohne Besonderheit. — 24. II. 96 Excision des Tumors an der Unterlippe. — Die mikroskopische Untersuchung des Lippentumors, sowie des Recidivs in inguine ergiebt völlige Identität mit dem vor fast einem Jahre excidierten Sarkom der Zehe; nur fehlen hier die Haemorrhagien. —

Den nächsten Fall reihe ich gleichfalls dieser Gruppe an, trotzdem die Krankengeschichte, die Virchow kurz skizziert — das Original war leider nicht zu beschaffen — an sich dazu nicht berechtigt, auf Grund der Thatsache, dass es sich um ein melanotisches Sarkom gehandelt, das, wie bekannt, zu den bösartigsten Vertretern dieser Gruppe gehört.

Fall 9. Hutchinson.

Transact. of the Pathol. Soc. London. Vol. III. pag. 404. Cit. bei Virchow, Krankhafte Geschwülste, Bd. II. pag. 248.

Autor sah bei einer 60j. Frau eine seit 8 Mon. bestehende Onychie, die nicht heilen wollte. 2 Jahre später fand sich an deren Stelle eine gemischte, schwarz-

weisse Geschwulst, die Virchow mit Sicherheit als melanotisches Sarkom bezeichnen zu können glaubt.

Als Grenzfall zwischen der malignen und der benignen Gruppe möchte ich den folgenden von F. König bezeichnen, der klinisch wie pathologisch-anatomisch das grösste Interesse verdient. Es sei mir daher gestattet, ihn etwas ausführlicher zu referieren.

Fall 10. F. König.

Archiv für Chirurgie 1899.

Patient: 61 j. Mann.

Relativ plötzliche Erkrankung im Juni 1898 mit Schmerzen im linken Fuss, speziell der vierten Zehe. In der Gegend des Nagels entstand ein bräunlicher Fleck. Unter heftigen Schmerzen kam es zu einer Entzündung und Schorfbildung am Nagelbett. In gleicher Weise erkrankte die zweite, 4 Mon. später auch die fünfte Zehe, an der zugleich eine Schwellung sich bemerkbar machte. Ein Arzt machte schliesslich, nachdem alles andere nichts geholfen, eine Incision zunächst an der zweiten Zehe; es entleerte sich nur Blut. Aber es zog sich die Haut tief ein und heilte unter Zurücklassung einer braun pigmentierten Narbe. Eine Extraction des Nagels an der vierten Zehe förderte ebenso nur Blut zu Tage. Auch hier kam es, wenn auch langsamer, als an der zweiten Zehe, unter Schrumpfung und Pigmentbildung zur Heilung. Nun extrahierte der Arzt auch den Nagel der fünften Zehe; was er da fand, ist unbekannt. Es blieb aber an der Stelle ein trockener Schorf, der nicht weichen wollte. Infolge der wachsenden Schmerzen

begab sich Patient in die Hände eines Nervenspecialisten, der die Affektion für Altersbrand erklärte.

Oktober 1898 Aufnahme in die chirurg. Universitätsklinik zu Berlin.

Stat.: Patient ist sehr erregt, psychisch aufs äusserste deprimiert, klagt beständig über die heftigsten Schmerzen. An Herz und Lungen nichts Abnormes. Puls gut, Arterien nicht sclerotisch. Urin frei von Zucker und Eiweiss. Die kleine Zehe des linken Fusses ist etwas unförmig gestaltet, eigentümlich dunkel, schiefrig grau verfärbt bis zur Hautfalte an der Grundphalanx, wo die Verfärbung ohne scharfe Grenze endet. Nagel fehlt; an dessen Stelle ein schwarzer, fest haftender Schorf. Die Berührung der Zehe ist sehr schmerzhaft; auch spontan besteht offenbar grosse Schmerzhaftigkeit. Im Interphalangealgelenk abnorme Beweglichkeit. — Am Endgliede der zweiten Zehe aussen dicht neben dem Nagefalz eine knapp linsengrosse, braune Stelle, vernarbt und eingezogen, von etwas weicher Konsistenz. — Vierte Zehe im ganzen etwas dunkler gefärbt als die übrige Haut. Nagel fehlt; an seiner Stelle eine tiefe Einziehung. Endglied verschrumpft, sehr beweglich, auch nach den Seiten hin.

Die Diagnose wurde auf Gangraena senilis gestellt, die an zwei Zehen unter Zurücklassung kleiner Narben geheilt, trotzdem für die gewöhnlichen Ursachen der Gangraen (Lues, Arteriosclerose, Diabetes) kein Anhaltspunkt vorlag.

Der Verlauf zeigte wider Erwarten keine Demarkation an der kleinen Zehe. Die Farbe blieb bläulichgrau. Zu der Zeit bemerkte Patient zwei kleine Ge-

schwülste am kranken Bein. Die eine sass am Muskelbauch des Gastrocnemius auf der Innenseite; sie war länglich, knollig, ca. 3 cm. lang, 1 cm. breit, nur in mässigen Grenzen verschieblich; die Haut über der Geschwulst war frei abhebbar wie bei der zweiten, die wallnussgross, von derber Konsistenz am oberen Ende der linken Kniekehle, ganz in der Tiefe gelegen war.

Auch jetzt gab man die Diagnose Altersbrand nicht auf. Der klinische Verlauf der Affektion an den Zehen, besonders der Defekt an der zweiten und vierten Zehe, schien zu deutlich dafür zu sprechen. Wenn man auch einen eventuell möglichen Zusammenhang zwischen der Zehenaffektion und den Tumoren nicht für gänzlich ausgeschlossen hielt, neigte man doch mehr dazu, die neuentdeckten Tumoren als etwas selbständiges, vielleicht von Nerven ausgehend, aufzufassen.

Anfang Novbr.: Exstirpation der beiden Geschwulstknoten, die, obgleich von einer Kapsel umgeben, doch mit dem Muskelfleisch des Gastrocnemius resp. des inneren Beugers, in denen sie sich fanden, aufs engste verwachsen waren. Beziehungen zu grösseren Gefässen oder Nerven bestanden nicht. Auf dem Durchschnitte präsentierten sich neben braunroten Stellen feste, weisse Partien. Jetzt sollte auch die kleine Zehe im Metacarpophalangealgelenk abgesetzt werden. Bei Ausführung der Exarticulation aber kam man am Dorsum medialwärts am M. interosseus in eine braunrote Geschwulst, die der an der Wade entfernten glich. — Jetzt erst lag der Zusammenhang der Zehenaffektion mit dem Wadentumor klar vor Augen, und es wurde daher die Diagnose jetzt auf eine maligne Neubildung

gestellt. Die Geschwulst wurde nun mitumschnitten; sie ging bis an den Metatarsus IV, in den sie eine Delle gegraben; am Kopfende des Metatarsus V aber sass sie untrennbar fest. Deshalb wurde der halbe Metatarsus der kleinen Zehe mitweggenommen. Nachträglich wurden auch die beiden anderen erkrankten Zehen entfernt. — Der Kranke wurde geheilt entlassen. Mitte Juni 1899 stellte er sich wieder vor. Er konnte den Fuss benutzen; es fanden sich weder lokale Recidive noch sonst am Körper pathologische Veränderungen. — Makroskopisch ergaben die Präparate folgenden Befund: auf einem sagittalen Sägeschnitt durch die kleine Zehe zeigt sich, dass der Schorf, die Gangrän an Stelle des Nagels, der Oberfläche eines kleinkirschgrossen Tumors entspricht, in dem die Endphalanx und ein Stück der Mittelphalanx aufgegangen. Die Durchsägung des Capitulum metatarsi V. ergiebt, dass auch in ihm unweit der Gelenkfläche ein etwa linsengrosser, tiefroter Tumor sitzt, der mit dem im Interosseus zusammenhängt. Auch die Endphalanx der zweiten Zehe ist zum grossen Teile ersetzt durch eine derartige Geschwulst, die gerade unter der braunpigmentierten Narbe gelegen ist. Endlich findet sich in der vierten Zehe, an der der Nagel extrahiert war, gar keine Endphalanx mehr vor; das Endglied dieser Zehe ist verkrüppelt; centralwärts von der strahligen Narbe der Nagelextraction sieht man als letzten Rest der Erkrankung 1—2 mm. unter der Oberfläche eine höchstens stecknadelkopfgrosse, braunrote Stelle.

Fast unüberwindliche Schwierigkeiten hatten sich hier der Diagnose entgegengestellt, die erst klar wurde bei der Operation. Und kein Wunder, da alles in diesem ganz exceptionellen Falle scheinbar die Annahme eines Tumors unmöglich gemacht hatte: der plötzliche Beginn unter den Zeichen der Entzündung, das multiple Auftreten der Affektion, die (scheinbare) Heilung nach Incision oder Nagelextraction, das gänzliche Fehlen von Schwellung an der zweiten und vierten Zehe — im Gegenteil bestand Volumensabnahme durch Schrumpfung –, die Schorfbildung an der fünften Zehe; während andererseits die dunkle Verfärbung, die geringe Schwellung dieser Zehe und die grossen Schmerzen direkt auf Gangrän zu deuten schienen, wenn auch keine sichere Ursache für das Entstehen des Brandes aufzufinden gewesen war. —

Wir kommen jetzt zu den benignen subungualen Sarkomen. Die Originalarbeit über den folgenden Fall konnte leider nicht beschafft werden. Sie findet sich referiert bei Rokoch und Heller.

Fall 11. Schuh.

Operationslehre. Wien 1867.

Entwicklung einer kleinen Geschwulst unter dem rechten Daumennagel bei einem jungen Mädchen; spontan, besonders aber auf Berührung Schmerzen, die in den N. medianus ausstrahlen. – Durch den Nagel scheint ein stecknadelkopfgrosser, durch Verfärbung sich abhebender Punkt hindurch. — Exstirpation eines linsengrossen, grau durchscheinenden,

hellen Saft enthaltenden Tumors. — Autor bezeichnet ihn als Colloidsarkom.

Fall 12. Kolaczek.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. IX.

Patientin: 42j. Frau.

Seit 4 J. heftiger Druckschmerz am Nagel der rechten grossen Zehe, in letzter Zeit besonders heftig geworden, deutlich ausgehend von einer scharf umschriebenen kleinen Stelle unter dem Nagel. Im März 1874 suchte Patientin die chirurg. Klinik zu Breslau auf. Hier fand Autor in einer oberflächlichen Rinne im Nagel, die die Patientin selbst geschnitten, ohne an den schmerzhaften Punkt zu kommen, eine weissliche Stelle, von der der Schmerz auszugehen schien, durchleuchten. Er spaltete den Nagel und konnte ohne Mühe mittelst des Hohlmeissels einen kaum erbsengrossen, abgekapselten Tumor aus dem Nagelbett herausheben. Der Tumor erwies sich als elastisch weich, auf dem Durchschnitt von grauer Färbung und von poröser Textur. Mikroskopisch fanden sich im myxomatösen Grundgewebe ungleich dicke, anastomosierende Zellstränge mit central oder excentrisch gelegenem Lumen, in dem hier und da einzelne rote Blutzellen sassen. — Diagnose: Angio-Sarkoma myxomatosum.

Fall 13. Kraske.

Centralblatt für Chirurgie. 1880.

Patientin: 42j. Frau.

Seit 12 J. schmerzhafte Empfindungen am Nagel des linken Mittelfingers, lebhaft gesteigert durch leisesten

Druck. Als Ursache wird eine Quetschung angegeben. Drei Abschabungen des Nagels brachten nur vorübergehend Erleichterung. Autor fand, als Patientin sich Juli 1880 in der Volkmann'schen Klinik (Halle) vorstellte: Blasse, bis auf die Affektion am Finger gesunde Frau. In der Mitte des Nagels linsengrosser, bläulicher, wie sugillierter Fleck. Nagel normal! Sehr lebhafter Druckschmerz an der betreffenden Stelle. Autor, der sich sogleich der von Volkmann veröffentlichten Fälle erinnerte, amputierte in der Meinung, es handle sich um das Anfangsstadium eines Tumors gleicher Art, die Fingerspitze. Nach Spaltung des Nagels zeigte sich an einer gut stecknadelkopfgrossen Stelle die Cutis des Nagelbettes durchbrochen von einem Tumor, der sich durch seine hellere Färbung scharf gegen das gesunde Gewebe absetzte, der ohne Schwierigkeit herausgeschält werden konnte, und der im Knochen eine Delle gebildet hatte. Über dem Tumor war der Nagel um etwas verdünnt. Der flache, etwa linsengrosse Tumor war überall von einer bindegewebigen Kapsel umgeben, zeigte auf dem Durchschnitt mittlere Konsistenz und grauweisse Farbe. Histologisch bezeichnet ihn der Autor als Angiosarkom (Kolaczek).

Derselbe Autor veröffentlichte 7 Jahre später einen ganz ähnlichen Fall, bei dem er sich aber, gestützt auf die Erfahrung, die ihm der vorige Fall gebracht, darauf beschränkte (NB. mit bestem Erfolge), ohne Amputation den Tumor allein zu excidieren.

Fall 14. Derselbe Autor.

Münch. med. Wochenschrift 1887.

Patientin: 40j. Frau.

Seit 20 J. spontan und sehr intensiv auf Druck Schmerzen, ausgehend von einer Stelle am inneren Ende der Lunula des linken Daumens. Die Schmerzen zogen bis in den Arm hinauf und waren, sich stetig steigernd mit den Jahren, so lebhaft geworden, dass Patientin zuletzt kaum eine Nacht durchschlafen konnte. Als Ursache nahm Patientin eine Verletzung an, die sie als Kind erlitten. Bei der Untersuchung fand Autor an der inneren Seite des Daumens dicht vor der Nagelwurzel eine kleine kaum sichtbare, durchaus unempfindliche Narbe. An der Grenze zwischen mittlerem und innerem Drittel zog sich durch die ganze Länge des Nagels von der Lunula bis zum freien Nagelrand eine leistenartige Erhebung, sodass der Nagel nach beiden Seiten zu flach abfiel. Im übrigen erwies sich der Nagel als normal; keine Spur von Verfärbung. An der Stelle, wo die Leiste mit der Lunula sich kreuzte, enormer Druckschmerz. — In Narkose Entfernung des hinteren Nagelteiles. Sofort wurde unter dem sehr dünen Epithel des Nagelbettes ein durch seine hellere Farbe deutlich sich absetzender, kleiner Tumor sichtbar, der mühelos mit Schere und Pinzette entfernt werden konnte. Der Tumor lag in einer, genau seiner Grösse entsprechenden Delle des Knochens, dessen Periost im übrigen sich als intact erwies. — Exstirpation des vorderen Nagelteiles. Verband. Der Erfolg der kleinen Operation war

zauberhaft. Wie mit einem Schlage waren die Schmerzen verschwunden. Heilung pp. Kein Recidiv. — Mikroskopisch erwies sich auch dieser Tumor als Angiosarkom (Kolaczek). —

Diesen 14 Fällen nun sei mir gestattet im folgenden die eigene Beobachtung anzuschliessen. Sie zeigt manches Interessante und Abweichende im Verlauf.

Am 24. IV. 02 wurde von der chirurg. Universitätspoliklinik der 63j. Holzarbeiter Heinrich Roggmann geschickt mit der Bitte, seine Fingeraffektion zu begutachten und ihn in Behandlung zu nehmen. Patient gab an, dass vor 2 Jahren an der ulnaren Ecke der Kuppe des vierten linken Fingers unter dem Nagel eine kleine „Warze" zum Vorschein gekommen wäre, die sich allmählich vergrössert hätte. Schmerzen will Patient nie gehabt haben, auch nicht auf Druck. Vor ca. ½ J. entwickelte sich eine gleiche „Warze" auf der anderen Seite desselben Fingers, ebenfalls unter dem Nagel hervor. Sie war ebenso dick und gefühllos. Beide bereiteten dem Manne keine anderen Beschwerden, als dass sie öfters bei der Hantierung mit Holzstücken abgestossen wurden und dann stark bluteten. Immer aber sollen sie trotz allerhand therapeutischer Bemühungen wiedergekommen sein. Wir erhoben folgenden Befund: an der Kleinfingerseite der Spitze des kranken Fingers findet sich, unter dem Nagel hervorragend und sich eine Strecke weit über die Fingerkuppe erstreckend, eine dicke, über linsengrosse, fest aufliegende, rauhe Hornplatte, die etwa bis zur Hälfte des Nagelbettes reicht und den Nagel vorn ab- und in die Höhe gehoben hat. Daumenwärts daneben sieht

man eine ähnliche, aber kleinere Hyperkeratose, gleichfalls zum Teil subungual. Die umgebende Haut zeigt geringe Rötung, an einzelnen Stellen leichte Schuppung; im ganzen erscheint das distale Ende des dorsalen Nagelteiles gegenüber dem des entsprechenden Fingers an der anderen Hand um etwas geschwellt.

Die Natur dieser Fingeraffektion schien zweifelhaft; am wahrscheinlichsten, meinte Professor Wolters, sei die Deutung als subunguales chronisches Ekzem mit Hyperkeratose; vielleicht auch handle es sich um ein einfaches Cornu cutaneum mit secundärem Reizungsekzem. Im übrigen aber wurde die Diagnose durchaus in suspenso gelassen, bis nach Entfernung der Hyperkeratose deutlich würde, was dem Prozesse zu Grunde läge. — Die sorgfältige Allgemeinuntersuchung, die ich später vornahm, ergab ausser geringem Altersemphysem nichts irgendwie Krankhaftes. Patient machte den Eindruck eines sehr kräftigen und rüstigen Mannes, dem man sein Alter nicht ansah. — Nachdem die ekzematöse Reizung durch Umschläge mit Alumin acet. (2 %), Puder und Teer binnen kurzem beseitigt war, wurde zur Beseitigung der Hyperkeratose geschritten durch Anwendung von erweichenden Umschlägen und Pflastern. Als das nur unvollständig gelang, versuchten wir es mit der Ätzung und entliessen nach mehrfacher Anwendung des Argentumnitricumstiftes am 17. V. 02 den Patienten mit der Weisung, wieder Umschläge zu machen (mit Salicyllösung) und sich wiedervorzustellen, wenn die Schwiele sich abgestossen hätte. Gerade einen Monat später, am 17. VI. 02, stellte der Kranke sich wieder ein mit folgendem auffälligen Status: die Schwellung

am dorsalen Phalanxteile hat sich deutlich vergrössert; sie setzt sich jetzt durch eine seichte Furche von dem Niveau der Umgebung ab. Der Nagel ist stärker eleviert, etwa bis 30°, und ungefähr zur Hälfte unterminiert; im übrigen zeigt er keine besonderen pathologischen Abweichungen. Die Hornschwielen sind verschwunden; die beiden Stellen, an denen sie gesessen, buckeln sich vor. Die Haut, im übrigen ober der Geschwulst normal, ist hier verdünnt und infolge von durchschimmernden Venenectasien bläulich verfärbt. Bei der Betastung bietet sich hier deutlich das Gefühl der Fluctuation dar.

Mit Rücksicht auf die rapide Entwicklung der Schwellung in letzter Zeit und das Fehlen jeglicher entzündlichen Erscheinungen wurde die Diagnose sofort auf einen Tumor und zwar einen malignen gestellt und schleunige Entfernung der Geschwulst angeraten. Von irgendwelcher Schwellung der regionären Lymphdrüsen war durchaus nichts zu spüren. Der verständige Patient gab ohne Bedenken seine Einwilligung zur Operation, und noch an demselben Tage hatte Herr Professor Müller, Direktor der hiesigen chirurg. Universitätsklinik, die Güte, eigenhändig die Operation auszuführen. Unter Lokalanaesthesie nach Oberst wurde zunächst eine Probeincision parallel dem freien Nagelrande bis auf den Knochen gemacht und, als diese eine fächerförmig angeordnete Neubildung, als deren Ausgangspunkt mit Wahrscheinlichkeit das Periost angesprochen wurde, ergab, sogleich die Exarticulation der Endphalanx mittelst Ovalairschnittes angeschlossen. — Makroskopisch finden wir auf dem Sagittalschnitte unter

dem emporgehobenen, im übrigen intacten Nagel, von dessen Mitte bis etwas über die Fingerkuppe sich erstreckend, einen fächerförmig gestalteten, langausgedehnten, walzenförmigen, sehr blutreichen, nicht scharf abgegrenzten Tumor, durchzogen von einzelnen der straffen, senkrecht zum Knochen verlaufenden Gewebsbündeln. Schon mit blossem Auge kann man in der Umgebung des Tumors gelenkwärts einige Tochterknoten erkennen. Ein Zusammenhang mit dem Knochen ist nicht sicher zu konstatieren. — Die detaillierte mikroskopische Schilderung findet sich im nächsten Teil.

Nach Heilung per primam intentionem wird Patient aus der poliklinischen Behandlung, die die chirurg. Univ.-Poliklinik gütigst übernommen hatte, am 19. VII. 02 entlassen. — Am 17. V. 03 suchte ich den Patienten wieder auf: Narbe adhaerent; keine Schwellung; Fingerstumpf nur auf starken Druck etwas empfindlich. Cubitaldrüse nicht palpabel; in beiden Axillae je eine kleine, harte, spindelförmige Drüse. Zur Zeit rheumatoide Schmerzen geringeren Grades in der rechten Hüftgelenksgegend — Abduktion um etwas behindert (Arthritis deformans?) — im übrigen objektiv nichts nachweisbar. Patient wird ermahnt, auf etwaige Drüsenschwellung in den Achselhöhlen zu achten. —

Entsprechend dem verschiedenen klinischen Verlaufe zeigen auch die pathologisch-anatomischen Bilder differentes Verhalten. Von den 10 aufgezählten malignen Fällen sind 6 Rund- oder Spindelzellensarkome (Volkmann, Nieberg, Rokoch, Schwörer,

eigene Beobachtung), 4 Melanosarkome (Volkmann, 2. Fall von Rokoch, Hutchinson). Von den 5 übrigen Fällen verliefen 4 durchaus gutartig, Pathologisch-anatomisch stellen sie sich dar als Angiosarkome (Kolaczek, Kraske) resp. Colloidsarkom (Schuh). Der Fall von König nimmt eine Mittelstellung ein: hinsichtlich der Tendenz zur spontanen Rückbildung ist er als gutartig zu bezeichnen; während die Substitution der anliegenden Gewebe durch die Tumormasse und die Metastasenbildung ihn wieder als maligne charakterisieren,

Die subungualen Rund- und Spindelzellensarkome weisen histologisch keine Besonderheiten auf. Ausgangspunkt ist meist das Periost (Volkmann, Rokoch). Schwörer hält es in seinen Fällen für wahrscheinlich; für meinen Fall möchte ich bedingungsweise dasselbe annehmen. Nieberg hat den primären Tumor nicht zu Gesicht bekommen. Ebenso hat Volkmann nur die Drüsenmetastase untersuchen können; da fand er ziemlich weiches Rundzellensarkom mit relativ derber, feinfaseriger Intercellularsubstanz, Zellen gross mit grossem Kern, vielfach in fettiger Metamorphose begriffen. Schon makroskopisch erweisen sich diese Geschwülste durch die wenig scharfe Abgrenzung — von einer Kapsel kann nie die Rede sein — als maligne. Meist sind sie sehr blutreich und mehrweniger von Haemorrhagien durchsetzt. Dadurch, sowie besonders durch die sekundäre Pigmentierung infolge der regressiven Veränderungen in den Haemorrhagien kann sogar das Bild eines Melanosarkoms vorgetäuscht werden. (Rokoch, Fall I). Im übrigen findet sich, wo aus-

führlichere Beschreibungen vorliegen, das typische Bild des Rund- oder Spindelzellensarkoms.

„Der Tumor besteht im wesentlichen aus Rundzellen mit grossem, runden Kern, der einen bis mehrere Kernkörperchen enthält. Das Protoplasma zeigt eine feinkörnige Beschaffenheit. Diese Zellen haben durchschnittlich die Grösse eines mononucleären weissen Blutkörperchens; ich wähle absichtlich diese genauere Grössenangabe und nicht die mehr willkürliche Unterscheidung zwischen gross- und kleinzellig. Ausser den Rundzellen sind solche mit mehr ovalem Kerne bis zu typischen Spindelzellen vorhanden, wenn auch in bedeutend geringerer Anzahl als die Rundzellen; auch vereinzelte epithelioide Zellen sind sichtbar. Die Intercellularsubstanz ist ganz feinfaserig und äusserst spärlich; eine gewisse Structur derselben lässt sich nicht erkennen. Überhaupt weisen auch die Geschwulstzellen keineswegs eine bestimmte Anordnung auf, wenn auch dieselben sich vielfach, ähnlich wie in den von Kolaczek und Kraske beschriebenen Fällen, in Strängen um die Gefässe angesiedelt haben. — In jedem mikroskopischen Schnitte des Tumors sind zahlreiche Blutungen von der verschiedensten Grösse und Gestalt zwischen den Zellen sichtbar; einzelne Zellen enthalten auch selbst Blutpigment. Diese Blutungen erklären sich leicht durch die Arrosion der Gefässwände“ (Schwörer). — Nebenbei möchte ich darauf hinweisen, dass die Ähnlichkeit in der Anordnung der Geschwulstmassen in Strängen um die Gefässe herum, die Schwörer in seinem Tumor mit dem von Kolaczek hervorhebt, nur eine sehr äusserliche ist. Bei Schwörer handelt es sich um ein gewöhnliches Spindelzellensarkom (die Rundzellen werden wohl nichts anderes sein, als quergeschnittene Spindelzellen), bei dem eine solche Umwucherung der Gefässe von Geschwulstmassen etwas gewöhnliches ist. Kolaczeks Fall dagegen betrifft ein Angiosarkom, bei dem die Tumormassen um die Gefässe von diesen selbst gebildet sind.

Die mikroskopische Untersuchung meines Präparates ergab folgendes:*)

---

*) Die abgesetzte Nagelphalanx wurde nach Entkalkung in Paraffin geschnitten, einmal senkrecht zum Nagel, ferner entsprechend der Probeincision parallel zum Nagel. Färbung

Der Tumor reicht von der Mitte des Nagelbettes bis etwas über die Fingerkuppe hinaus und seitlich etwa bis zu den Nagelfalzen. Er besteht nicht aus einer kompakten Masse, sondern aus einzelnen, verschieden grossen, rundlichen oder walzenförmigen Herden, die z. T. confluiert sind, z. T. scheinbar frei liegen. Zwischen diesen isoliert liegenden Zellhaufen kann man an einzelnen Stellen Verbindungsstränge von Tumormasse nachweisen. Die grössten Herde finden sich direct unter dem Epithel; gegen das Periost zu werden sie kleiner und diffuser; im Periost selbst, und zwar im Gebiete des äussersten, dorsalen Drittels, findet sich der Tumor als eine Art Infiltration in Form feinerer oder dickerer, strangförmiger Zellzüge zwischen den dicken, noch gut erhaltenen Bindegewebsbündeln. — Das Epithel über dem Tumor zeigt starke Wucherung. Soweit der Tumor unter den Nagel reicht, d. h. bis etwa zur Mitte des Nagelbettes, überlagern dichte Hornlamellen das Rete. Das Epithel über dem freiliegenden Tumorteil scheint verdünnt; wie erinnerlich wurde die sehr starke Hyperkeratose an dieser Stelle therapeutisch entfernt. Entsprechend dem stärkeren Epithelwachstum nach aussen finden wir auch an einzelnen Stellen, besonders da, wo sich an der Fingerkuppe die Geschwulst gegen die normale Haut in Form einer seichten Furche absetzt, die Epithelzapfen in die Tiefe gewuchert. Die Papillen aber, vom Tumorgewebe vollkommen substituiert, sind durchaus nicht hyper-

---

nach Weigert auf elast. Fasern (Vorfärbung mit Lithioncarmin), nach van Gieson, endlich mit Haematoxylin-Eosin zur ersten orientierenden Übersicht.

trophiert; sie sind gut erhalten, nur hier und da durch Zerstörung eines Epithelzapfens und Confluenz benachbarter Tumorkegel scheinbar erweitert. — Die Abgrenzung der Tumorhaufen gegen das umgebende B.-gew. ist im allgemeinen eine ziemlich scharfe. In der lockeren Subcutis findet man das Bindegewebe kapselartig in dichteren Lagen um die einzelnen Haufen angeordnet. Nach dem Periost zu dagegen ist, wie schon betont, die Ausbreitung des Tumors eine mehr diffuse. — Das Geschwulstgewebe selbst besteht aus mässig grossen Spindelzellen, die gut von einander zu differencieren sind und hier und da Kernteilungsfiguren zeigen. Sie sind in sich wirr kreuzenden, dicken Bündeln angeordnet, wodurch je nach dem Schnitt runde oder oblonge Zellformen vorgetäuscht werden. An einzelnen Stellen ist zwischen diesen Zellen eine sehr spärliche, feinfaserig-netzförmige Zwischensubstanz nachweisbar. Im Allgemeinen weisen die Tumormassen durch eingesprengte Bindegewebszüge alveoläre Anordnung auf; einzelne (ältere?) Knoten, besonders die subepithelialen, zeigen davon nichts. Die elastischen Fasern sind im Tumorgewebe aufgegangen, nur gegen die Peripherie der Knoten hin sieht man hier und da ein Fäserchen; im Umkreis der Knoten aber und im übrigen normalen Gewebe sind sie in der gewöhnlichen Menge vorhanden. — Eine ähnliche, strangförmige Infiltration wie im Periost, findet sich auch in den dicken, senkrecht zum Knochen verlaufenden straffen Bindegewebsbündeln, die die Tumorhaufen durchsetzen. — Besonders interessant ist das Verhältnis der Geschwulst zu den Gefässen, an denen der Tumor ausserordentlich reich

ist. Dem makroskopischen Befunde entsprechend sieht man besonders in und um den peripheren Haufen zahlreiche grosse Gefässe, in einzelnen auch Haemorrhagien. Die Geschwulstknoten selbst sind von zahlreichen Capillaren durchsetzt, deren Wandung in der Regel gut von der Tumormasse zu differencieren ist. Die grösseren Gefässe, die den Tumor durchziehen, liegen z. T. unversehrt in den Bindegewebssepten. Z. T. aber und nicht an seltenen Stellen sind sie vom Tumorgewebe ganz umwuchert; und dann sind entweder nur die äussersten Wandschichten von Geschwulstzellen diffus durchsetzt oder die Wand an einer Stelle gegen des Lumen hin vorgebuchet oder aber das Gefäss streckenweise vollkommen obliteriert, sodass manchmal nur ein Ring von elastischen Fasern darauf hinweist, dass an dieser Stelle ein Gefäss verlaufen. — Ob der Ausgangspunkt der Neubildung nach alledem im Periost zu suchen ist, scheint sehr fraglich, wenn man bedenkt, dass die Verbindung der Tumorknoten mit dem Periost nur sehr dürftig ist, dass ferner die Hauptmasse der Geschwulst in der Haut liegt. Genaueres lässt sich darüber, auch nicht einmal vermutungsweise, sagen. Sicherlich kommen die Blut- resp. Lymphgefässe als Ausgangsort in unserem Falle nicht in Frage.

Über den mikroskopischen Befund bei den 4 melanotischen Sarkomen wird nichts Näheres berichtet. Zwei führt Volkmann an ohne weitere Angaben. Den dritten von Hutchinson citiert Virchow als melanotisches Sarkom in seiner Onkologie; das Original war nicht zu beschaffen.

Rokochs Patient hatte an vielen Stellen der Haut Pigmentflecke, sodass Autor geneigt war, von einer allgemeinen Melanose zu sprechen.

Interessant und eigenartig ist die dritte Gruppe unserer Tumoren: die Angiosarkome, die soweit ich aus der Litteratur ersehe, zuerst von Kolaczek (1874) beschrieben sind. Nach ihm hat zwei analoge Fälle Kraske veröffentlicht (1880 und 1887). Vielleicht gehört auch das „Colloidsarkom" von Schuh hierher (1867). Schuh beschreibt es als einen linsengrossen, grau durchscheinenden, hellen Saft enthaltenden Tumor. Möglicherweise ist es nichts anderes, als ein Angiosarkom, wie es Kolaczek beschrieben, mit besonders ausgesprochener myxomatöser Degeneration der Grundsubstanz. Bestimmtes lässt sich natürlich beim Fehlen genauer mikroskopischer Angaben nicht sagen. — Die Angiosarkome von Kolaczek und Kraske sind Geschwülste des Nagelbettes, die sehr langsam wachsen, die von einer starken, oft sehr reich vascularisierten Kapsel eingeschlossen sind, die bei Betastung mittlere Konsistenz zeigen und die auf dem Durchschnitt grauweisse oder mehr rötliche Färbung und eine mehrweniger poröse Textur aufweisen. Das eigentliche Tumorgewebe besteht im wesentlichen aus mannigfach geformten, kaktusartig angeordneten, vielfach miteinander anastomosierenden Zellsträngen, die central oder excentrisch von zum Teil Blutzellen führenden Kanälen durchsetzt sind und also als eine „Wucherung der Adventitiazellen der kleineren Gefässe" zu betrachten sind.

Diese letztere Äusserung Kraskes muss jeden, der zuvor die Berichte über die histologischen Befunde gelesen, überraschen. Denn nicht nur hebt er — ebenso wie Kolaczek — hervor, dass die Gefässe im Tumor selbst fast nur capilläre seien; vielmehr weist er auch wiederholt auf die innige Beziehung des Tumors mit den Capillaren hin. Er sagt in seinem zweiten Fall: „Jeder Zellstrang zeigte einen feinen, aber deutlichen, meist axial gelegenen Kanal, der mit einer dünnen Membran ausgekleidet war, die ihrerseits wieder zahlreiche, stark ins Lumen hinein vorspringende Kerne trug. Obwohl rote Blutkörperchen in diesen Kanälen nicht nachgewiesen werden konnten (der Tumor war unter Blutleere exstirpiert), so schien es mir nicht zweifelhaft, dass sie als Blutgefässe betrachtet werden müssten, deren Adventitialzellen in eine sehr starke Wucherung getreten waren". Aber von einer Trennung der den Kanal auskleidenden Zellen und der eigentlichen Tumorzellen durch eine Gefässwand resp. Adventitia ist nirgends die Rede, auch nicht in den übrigen Krankengeschichten. Verhält sich das so, d. h. kann keine Andeutung von einer Membran (Elastica) zwischen den eigentlichen Tumorzellen und den Endothelzellen nachgewiesen werden, dann kann der axiale Kanal nur eine Capillare sein; denn nur die Capillargefässe haben keine Adventitia. Das ist wohl allgemein anerkannt. Dann handelt es sich aber nicht um eine Wucherung der Adventitiazellen, sondern um eine Wucherung der Endothelzellen, und es liegt kein Angiosarkom, sondern ein Endotheliom vor, genauer ein Haemangioendotheliom, wenn wir Angiosarkome

die Geschwulstform nennen, die durch Wucherung der Gefässadventitia entstanden ist, unter Endotheliomen aber die verstehen, als deren Ausgangspunkt die Endothelien der Saftkanäle, der Lymph- und Blutgefässe angesehen werden müssen. — Überdies gibt Kolaczek direkt an, dass „ihre (der Capillaren) Wandung in der Regel aus mehr als einer Schicht kurzer und dicht gelagerter Spindelzellen bestand". Die Anschauung, dass es sich bei unseren Tumoren nicht um Angiosarkome, sondern nur Endotheliome handelt, findet des weiteren eine Stütze darin, dass nirgends von einer Zwischensubstanz zwischen den Tumorzellen berichtet wird, von einer Zwischensubstanz, die sich bei einem veritablen Angiosarkom naturgemäss finden müsste.

Nach dieser kurzen Abschweifung kehren wir zur Schilderung des Tumorparenchyms zurück. Die Zellstränge zeigen ungleichmässiges Kaliber, oft sind sie kolbig geschwollen und laufen jäh oder allmählich in schmale Stränge von Spindelzellen aus, die zum Teil im Stroma sich verlieren resp. dort in Capillaren sich fortzusetzen scheinen (Kolaczek), zum Teil zwei Balkenstränge miteinander verbinden. Ihre Zellen sind wenig scharf von einander zu trennen; deutlich tritt dagegen der grosse, ovale, granulierte Kern hervor. An manchen Stellen tragen sie epithelioiden Charakter. An der Peripherie gehen diese Zellstränge ohne scharfe Grenze in das Stroma über. Hier und da zeigt sich Fensterung, wahrscheinlich infolge myxomatöser Degeneration. Central, excentrisch oder peripher verlaufen, wie schon erwähnt, Kanäle, die sich durch Nachweis roter Blutzellen hier und da als Blutgefäss-

capillaren erweisen. Das Geschwulststroma, d. h. das Gewebe zwischen den Zellsträngen, besteht aus zellarmem, fibrillären Bindegewebe, in dem sich bisweilen polymorphe Spindelzellen finden, die zu einem lockeren Faserfilz zusammentreten. In allen drei Fällen ist es stellenweise hyalin oder myxomatös entartet gewesen. In den Zellsträngen selbst ist, wie schon hervorgehoben, von einer Zwischensubstanz nichts nachweisbar. — Nach dieser allgemeinen Charakterisierung führe ich nun wörtlich den speciellen Befund der Autoren an.

Kolaczek (Angiosarkoma myxomatosum unter dem Nagel der rechten grossen Zehe): „Der erbsengrosse, abgekapselte, kugelrunde Tumor war elastisch weich, auf dem Durchschnitte von grauer Farbe und von porös schwammiger Textur. Komprimierte man nämlich die kleine Geschwulst, so entleerte sie etwas Serum, worauf ein netzförmiges Lakunensystem entstand, dessen Maschen mit einer vorquellenden Ausfüllungsmasse leicht bemerklich wurden. Mikroskopisch entsprach dem sich retrahierenden Netzwerk eine echt myxomatöse Grundsubstanz. Polymorphe, aber meist spindelige, mit langen Ausläufern versehene und in relativ weiten Abständen gelegene Zellen bildeten einen lockeren Faserfilz. In einem solchen Grundgewebe lagen nun jedoch ohne jede scharfe Abgrenzung ziemlich dicht die Zellenkörper der Geschwulst. Die Mannigfaltigkeit ihrer Formen spottete jeder Beschreibung; doch waren cylindrische, stellenweise kolbig angeschwollene und Sprossen aussendende Gebilde vorherrschend. Sehr häufig zeigte sich mehrweniger deutlich ein central oder excentrisch gelegenes Lumen, das wohl auch vereinzelte rote Blutkörperchen enthielt. Nicht selten verjüngten sich dicke Zellenkolben allmählich oder jäh in schmale Stränge von Spindelzellen, die Gefässen durchaus ähnlich waren, oder ein solcher schmaler Strang verband zwei umfangreiche Zellenkörper. Dadurch musste die Aufmerksamkeit zunächst auf die Blutgefässe gerichtet werden. Die dünnen Ausläufer der Zellenhaufen verloren sich im Stroma und glichen ganz und gar den zahlreich hier vorhandenen Capillaren. Diese hatten die Eigentümlichkeit, dass ihre Wandung in der Regel aus mehr als einer Schicht kurzer und dicht gelagerter Spindelzellen bestand, und verfolgte man sie genauer,

so fand man manchmal Zellenbuckel an ihnen. Besonders quer getroffene Capillaren zeigten die perivasculäre Wucherung in überzeugender Weise. Die innerste Schicht der Zellen zeichnete sich durch ein starkes Vorspringen der Kerne nach dem Lumen hin aus. Auch das ab und zu vorkommende Netzwerk von Zellenbalken sprach für ihre Abstammung von Gefässen. Die einzelnen Zellen in den dichten Lagern waren nicht erkennbar von einander differenciert; umsomehr aber machten sich ihre grossen, ovalen, granulierten Kerne bemerklich. Ab und zu zeigten die Zellenhaufen eine beginnende Fensterung durch wahrscheinlich schleimige Entartung der Zellen. Während im Geschwulstgewebe selbst fast nur Gefässe capillären Kalibers vorkamen, fanden sich in der Kapsel zahlreiche Arterien und Venen.

Kraske (subunguales Angiosarkom des linken Mittelfingers): „Der Tumor hatte etwa die Grösse und Form einer Linse, war überall von einer bindegewebigen Kapsel umgeben und zeigte auf dem Durchschnitt mittlere Konsistenz und grauweisse Farbe. — Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass die Geschwulst aus einem Netzwerk von unregelmässig verlaufenden, kaktusartig angeordneten, mehr oder weniger breiten, vielfach mit einander anastomosierenden Zellsträngen besteht, dessen Maschen von einem festen, zellenarmen, fibrillären Bindegewebe ausgefüllt sind. Die einzelnen Zellen der erwähnten Stränge sind sehr wenig scharf konturiert, sodass sie in einander überzugehen scheinen, enthalten einen grossen Kern mit mehreren sehr kleinen Kernkörperchen und haben einen epithelioiden Charakter. Indessen sind sie kleiner als Epithelzellen; und dass es sich um wirkliche epitheliale Elemente nicht handeln kann, beweist auch noch der Umstand, dass, so acinös auch der Bau der Geschwulst auf den ersten Blick erscheint, eine eigentliche Alveolenbildung doch nicht besteht, sondern die Zellenkonglomerate überall ohne scharfe Grenze in das umgebende Gewebe übergehen. Dieses letztere zeigt an einzelnen Stellen ein mehr hyalines Aussehen, das nur durch undeutliche Streifung und unregelmässig geformte Kern- und Zellenreste unterbrochen wird. Übrigens finden sich Anfänge einer derartigen hyalinen Degeneration auch inmitten einzelner Zellenstränge. Die Gefässe der Geschwulst, die im ganzen nicht sehr reichlich vertreten sind, bestehen in Capillaren, welche teils durch die Zellstränge ziehen, teils ihnen seitlich anzuliegen scheinen oder auch durch das Fasergewebe verlaufen."

Kraske (subunguales Angiosarkom am linken Daumen): „Der exstirpierte Tumor hatte die Form und Grösse einer Linse; auf dem Durchschnitt hatte er ein graurötliches, transparentes Aussehen. Die mikroskopische Untersuchung ergab zunächst, dass die Geschwulst überall von einer ziemlich dicken bindegewebigen Kapsel umgeben war, in der reichliche kleinere arterielle und venöse Gefässe sich fanden; letztere waren meist sehr stark dilatiert. Das eigentliche Tumorgewebe hatte auch hier jene merkwürdige plexiforme Beschaffenheit. Breitere und schmälere Zellstränge anastomosierten vielfach mit einander und durchzogen das Gewebe nach allen Richtungen, sodass die einzelnen Stränge sich im Bilde bald auf dem Längs-, bald auf dem Schräg- oder Querschnitte präsentierten. Sie bestanden aus grösseren Zellen mit ovalen, stark granulierten Kernen; die einzelnen Zellen gingen meist ohne scharfe Grenze in einander über. Auch zwischen den Zellsträngen und dem zwischen ihnen liegenden zellarmen Bindegewebe war eine scharf markierte Grenze nicht vorhanden. Jeder Zellstrang zeigte einen feinen, aber deutlichen, meist axial gelegenen Kanal, welcher mit einer dünnen Membran ausgekleidet war, die ihrerseits wieder zahlreiche, stark ins Lumen hinein vorspringende Kerne trug. Obwohl rote Blutkörperchen in diesen Kanälen nicht nachgewiesen werden konnten (der Tumor war unter Blutleere exstirpiert), so schien es mir nicht zweifelhaft, dass sie als Blutgefässe betrachtet werden mussten, deren Adventitialzellen in eine sehr starke Wucherung getreten waren. Auch dieser Tumor dürfte deshalb als ein sog. Angiosarkom zu bezeichnen sein."

Ein wesentlich anderes Bild mit Übergang in die maligne Form bietet der Fall Königs. Während die Angiosarkome Kolaczeks von einer Kapsel allseitig umgeben sind und sich glatt aus dem einhüllenden Gewebe herausheben lassen, haben im Falle Königs die Weichteiltumoren in Wade und Kniekehle zwar etwas wie eine Kapsel, zeigen aber doch auffällig feste Verbindung mit der Muskulatur. An den Zehengeschwülsten zumal kann von einer Abkapselung nicht die Rede sein. Im Gegenteil hat hier die Neubildung nicht allein den Knochen zerstört, sondern auch die

umgebenden Weichteile, da sie bis unter resp. an die Haut reicht. — Auffallend ist die bei allen Tumoren gleichartige Färbung. Alle sind tiefrot gefärbt, zum Teil rostfarben; an den Weichteilgeschwülsten und in der kleinen Zehe sind helle, mehr grauweisse Stellen eingesprengt. Diese Verfärbung ist bedingt zum Teil durch frisches, zum Teil durch verändertes Blut. — Das mikroskopische Bild ist ausserordentlich kompliziert: neben den ebenerwähnten Blutungen finden sich sehr bemerkenswerterweise an zahlreichen Stellen Entzündungserscheinungen in Form entzündlicher Exsudationen. Auch das eigentliche Tumorgewebe zeigt durchaus nicht einheitlichen Typus. An einzelnen Stellen setzt es sich zusammen aus grossen spindelförmigen Zellen, sodass man hier das Bild eines Spindelzellensarkoms vor sich zu haben glaubt. An anderen Stellen findet man grosse, unregelmässige, epithelioide Zellhaufen, durchzogen von zahlreichen, vielfach verzweigten Kanälen, die, meistens leer, durch die Anwesenheit einzelner Gebilde von der Art der Lymphzellen als Saftkanäle sich dokumentieren. Sie sind ausgekleidet von grossen, ovalen, platten oder unregelmässig kubischen Zellen, die sich in nichts von den anliegenden Tumorzellen unterscheiden, sodass Autor mit Sicherheit die endotheliale Abkunft des Tumors annimmt. Daneben sieht man einzelne Gefässe auch capillärer Natur ohne Veränderung der Endothelien. Endlich finden sich im Tumorgewebe Stellen, die lediglich aus dicht gedrängten Gefässen und zwar solchen stärkeren Kalibers sich zusammensetzen. Statt des flachen Endothels aber weisen sie hohe, oft un-

regelmässig gestaltete Zellen auf, sodass man den Eindruck von Drüsengewebe erhalten würde, wenn nicht die Ausfüllung der Lumina mit Blut resp. die weiteren Bestandteile der Wand die wahre Natur dieser Schläuche aufdeckten. Gerade diese beiden letzten Grundtypen finden sich an allen Lokalisationsstellen der Geschwulst, sodass auch mikroskopisch die Einheit der Tumoren bewiesen ist. — Der Autor nimmt demnach an, dass der Tumor ausgegangen sei von den Endothelien einerseits der Blutgefässe, andererseits der Saftkanäle, und zählt ihn deshalb zur Gruppe der Endotheliome, Endothelsarkome oder Angiosarkome. — Nach der oben aufgestellten Nomenklatur ist die Bezeichnung „Angiosarkome" hier nicht ganz am Platze.

Ich möchte es dahingestellt sein lassen, ob die oben beschriebenen Kanäle, die Autor als Saftkanäle ansieht, nicht Blutcapillaren sind und wir nicht ein, durch Blutungen und entzündliche Veränderungen kompliziertes Haemangioendotheliom vor uns haben. —

In vieler Hinsicht ist dieser Tumor äusserst interessant: die Komplikation mit offenbar entzündlichen Erscheinungen, die spontane Rückbildung an einzelnen Stellen, die Art der Metastasenbildung stempeln ihn zu einer ganz eigenartigen Neubildung. Mit Rücksicht auf die Heilungstendenz könnte man versucht sein ihn der grossen, viel umstrittenen und noch sehr geheimnisvollen Gruppe der Sarkoide zuzuzählen. Dagegen aber spricht sofort die Art der Verbreitung: denn die Sarkoide substituieren nicht, sondern infiltrieren das umgebende Gewebe. Narath hat auf dem 24. Chirurgenkongress (1895) multiple arterielle Angioendotheliome des Fusses demonstriert und die Ansicht

geäussert, dass ein primärer Tumor der Fibula auf embolischem Wege die zahlreichen Metastasen in den Fusswurzelknochen und Phalangen gemacht habe. Davon kann, wie König hervorhebt, hier keine Rede sein, da vor allem am meisten die Saftkanäle beteiligt seien. König nimmt vielmehr an, dass alle Geschwülste unabhängig von einander infolge einer gemeinsamen Ursache entstanden seien. Vieles spricht dafür, meint er, dass die unbekannte Ursache im Blute kreist, ähnlich wie bei den infectiös-entzündlichen Erkrankungen. Dabei giebt aber der Verfasser zugleich zu bedenken, dass die stark entzündlichen Erscheinungen im Tumor sehr wohl zum Teil auf mechanische Läsion, zum Teil auf die Haemorrhagien, die durch Traumen entstanden ihrerseits wieder Exsudationserscheinungen hervorgerufen, zum Teil auch auf die durch die Endothelerkrankung eventuell bedingte Zerreisslichkeit der Gefässwände zurückgeführt werden könnten. Jedenfalls scheint, wie König meint, die spontane Heilung der Geschwulst dem Überwiegen des Entzündungsprozesses zugeschrieben werden zu müssen.

Um den klinischen Verlauf unserer 15 Fälle besser zu veranschaulichen, stelle ich die, die genauer beschrieben, noch ein Mal in kürzester Form zusammen.

Maligne Sarkome:

1) Volkmann: 58j. Mann — periostales Rundzellen-Sarkom am rechten Zeigefinger.

Vor 2½ J. plötzlicher Beginn unter dem Bilde einer Onychie. Auftreten von Wucherungen unter dem Nagel; Abstossung des Nagels unter Eiterung. Die Wucherungen wachsen innerhalb eines Jahres unter reissenden Schmerzen bis zur Wallnussgrösse. Absetzung der Phalanx. 4 Mon. post operat. Drüsenmetastase in axilla. Ausräumung der Achselhöhle. ½ J. später Drüsen-

metastase in der anderen Axilla und multiple Hautsarkome auf Thorax, Bauch und Rücken. $^1/_2$ J. post amputat. Exitus.

2) Nieberg: 51j. Mann — weiches subunguales Sarkom am linken Daumen.

Vor $1^1/_2$ J. Quetschung — bald darauf Schwellung und Hervorwuchern von „wildem Fleisch" unter dem seitlichen Nagelfalz. Nach ca. $^3/_4$ J. Drüsenmetastase — incidiert. $1^1/_2$ J. später Drüsenrecidiv — inoperabel — Arsen nutzlos — Incision wegen überhandnehmender Schwellung. 2 Mon. später Exitus an Erysipel.

3) Rokoch: 64j. Frau — periostales Spindelzellensarkom am rechten Zeigefinger.

Vor einigen Jahren Geschwürsprozess am Nagel — Abstossung des Nagels — Heilung. Vor drei Mon. bemerkt Pat. zuerst einen blauschwarzen, stecknadelkopfgrossen Fleck unter dem neugebildeten Nagelrudiment, der anfangs nur auf Druck, später spontan sehr schmerzhaft ist. Die Verfärbung breitet sich über den ganzen Nagel aus. Der Nagel wird abgestossen. Es treten Wucherungen auf, die innerhalb kurzer Zeit Wallnussgrösse erreichen. Lebhafte Schmerzen. Keine Drüsenschwellung. Amputatio phalangis. Nach 1 J. kein Recidiv.

4) Eigene Beobachtung: 63j. Mann — periostales Spindelzellensarkom am linken vierten Finger.

Seit 2 J. unempfindliche „Warze" vorn unterm seitlichen Nagelteil — seit ca. $^1/_2$ J. eine zweite auf der anderen Fingerseite — öfters abgestossen unter starker Blutung. Allmähliches geringes Anschwellen der befallenen Gegend — Nagel etwas abgehoben. Vierwöchige Behandlung mit Keratolyticis etc. Nach einem Mon. Schwellung deutlich stärker. Hyperkeratose verschwunden, an ihrer Stelle Pseudofluctuation. Keine Entzündungserscheinungen. Keine Drüsenschwellung. Absetzung der Phalanx. Nach 1 J. kein Recidiv.

5) Schwörer. 52j. Mann — periostales Rundzellensarkom auf der linken grossen Zehe.

Dezbr. 93. Quetschung — Abstossung des Nagels — Heilung. Kurze Zeit darauf schmerzhafte Schwellung des Nagelgliedes. März 94. Abstossung des neugebildeten Nagels unter Eiterung. An Stelle des Nagels entwickelt sich eine sehr schmerzhafte Ulceration unter Zunahme der Schwellung. Herbst 94. Drüsenmetastase. Januar 95. wird Pat. bettlägerig. März 95. Drüsentumor in inguine faustgross. — Exarticulation der Zehe und Ausräumung der Leiste. Febr. 96. Recidiv in

inguine — erbsengrosse Sarkommetastase in der Unterlippe ohne Drüsenschwellung. Ausgang unbekannt.

6) Rokoch: 60j. Mann — Melanosarkom an der linken grossen Zehe.

Vor 11 J. Auftreten eines stecknadelkopfgrossen, schwarzen Fleckes sub ungue. Keine Schmerzen. Vor 5 J. Ausbreitung der Verfärbung über den ganzen Nagel und die umgebenden Weichteile. Der Nagel wird brüchig und splittert allmählich ab. Seit Anfang 88 Wucherungen — Mai 89 gänseeigross. Zu der Zeit in unguine 2 hühnereigrosse Metastasen. Hautmelanose (?). Exarticulatio tarso — metatarsea — (Lisfranc) und Ausräumung der linken Leiste. Ausgang unbekannt.

Grenzfall.

König: 61 j. Mann — Angiosarcoma (Endothelioma) multiplex an der II., IV. und V. linken Zehe.

Juni 98. plötzliche Erkrankung mit Schmerzen im linken Fuss, speciell in der IV. und II. Zehe. Bildung eines bräunlichen Flecks unterm Nagel — Entzündung — Schorfbildung. 4 Mon. später Erkrankung der fünften Zehe. Nach Nagelextraction heilen II. und IV. Zehe unter Bildung einer tief eingezogenen Narbe. Oktober 98 kleine Zehe in toto etwas geschwollen, eigentümlich schiefrig grau verfärbt; sehr heftige, auch spontane Schmerzen; taubenei- und wallnussgrosser Tumor in Wade und Kniekehle bemerkt. Novbr. 98 Ausschälung der Weichteiltumoren — Amputation der fünften Zehe mit Resection des halben Metatarsus dig. V; Absetzung der II. und IV. Zehe. Juni 99 kein Recidiv.

Benigne Sarkome.

1) Kolaczek: 42j. Frau — Angiosarcoma myxomatosum an der rechten grossen Zehe.

Seit 4 J. Druckschmerz. Arteficielle Nageldeformität; keine Verfärbung. Exstirpation und Heilung.

2) Kraske: 42j. Frau — Angiosarkom am linken Mittelfinger.

Seit 12 J. angeblich nach Quetschung bläulicher, wie sugillierter Fleck sub ungue. Sehr heftige Schmerzen. Nagel etwas verdünnt, nicht deform. Exstirpation. Heilung.

3) Kraske: 40j. Frau — Angiosarkom am linken Daumen.

Seit 20 J., angeblich nach Verletzung, sehr heftige Schmerzen, ausgehend vom Nagel. Keine Verfärbung. Nagel etwas deform (Längsleiste). Exstirpation. Heilung.

4) Schuh: Junges Mädchen — Colloidsarkom am rechten Daumen.

Keine Zeitangabe. Lebhafte Schmerzen. Nagel an stecknadelkopfgrosser Stelle verfärbt. Exstirpation. Heilung.

Überblickt man die Tabelle, so tritt auch in dem klinischen Verlauf deutlich der Unterschied hervor, den wir schon eingangs erwähnten und der auch bei Besprechung der Histologie dieser Tumoren auffiel. Wir finden einerseits Geschwulstbildungen destruierenden Charakters, die relativ rasch heranwachsen, die die Nagelphalanx in tauben- resp. gänseeigrosse Tumoren verwandeln und die durch oft frühe Metastasenbildung zum Tode führen, die kurz gesagt der Typus der malignen Geschwülste sind. Und auf der anderen Seite stehen Tumoren, die oft in Jahrzehnten nicht grösser werden, als eine Linse oder eine Erbse, die meist den Nagel kaum deformieren, die so unscheinbare objective Symptome machen, dass sie leicht von denen verkannt werden, die von ihrer Existenz nichts wissen. Ebenso verschieden ist die histologische Structur dieser Tumoren. Die malignen Formen erweisen sich als periostale Rund- oder Spindelzellensarkome oder Melanosarkome, die klinisch gutartigen als Endotheliome (womit ich übrigens selbstverständlich nicht sagen will, dass alle Endotheliome gutartig wären).

Die malignen Formen des Sarkoms finden sich nach unserer klinischen Statistik ausschliesslich bei älteren Personen über 50 J. (in drei Fällen fehlt die Angabe), die benignen, wenn wir von Königs Fall absehen, bei jüngeren bis zu 42 J., unter denen zufällig kein Mann.

Was die Lokalisation anlangt, so ist in den 11 Fällen

in denen der Sitz des Tumors ausdrücklich vermerkt, je 3 Mal Daumen und Grosszehe befallen gewesen, 2 Mal der Zeigefinger, beide Male der rechte; die übrigen drei Fälle verteilen sich auf andere Finger. Gegen alles Vermuten zeigen die linken Extremitäten gegenüber denen der anderen Seite eine Bevorzugung: 7 Mal finden wir die Affektion links, 4 Mal rechts.

Über die Aetiologie unserer Tumoren ist wenig zu sagen. Sie ist, wie die aller Geschwülste, unklar. Gerade bei Sarkomen spielen ja, wie aus grossen Statistiken (Löwenthal) hervorgeht, Traumen, wenn auch vielleicht nur als Gelegenheitsursache, — eine gewisse Disposition, eine latente Geschwulstanlage, wenn dieser Ausdruck gestattet ist, vorausgesetzt — eine grosse Rolle. Da kann es, zumal wenn wir bedenken, wie exponiert die Finger allen traumatischen Einflüssen sind, Wunder nehmen, wie verhältnismässig selten wir nach den Krankengeschichten ein voraufgegangenes Trauma als Ursache oder vielmehr als Gelegenheitsursache anschuldigen können. Unter den 11 ausführlich mitgeteilten Fällen finden wir nur 4 Mal „Quetschung oder Verletzung" registriert; davon liegen überdies bei Kraske die Zeitangaben um 12 resp. 20 Jahre zurück. In den 2 anderen Fällen ging das Trauma der Geschwulstbildung voraus: bei Nieberg nur kurze Zeit, bei Schwörer einige Monate. Da scheint ein aetiologischer Zusammenhang zum mindesten nicht unwahrscheinlich. — Bei Volkmann und König fing die Erkrankung mit entzündlichen Erscheinungen an, die sich beim erstgenannten Autor zum typischen Bilde der Onychie ausbildete; und man

könnte meinen, die Entzündung sei das primäre und die Geschwulstbildung das secundäre, dass also die Entzündung die schlummernde Gewebsanlage gleichsam zum Ausbruch gebracht hätte. Dass dem nicht so ist, geht zum mindesten aus Königs Krankengeschichte deutlich hervor. Da war nicht die Entzündug das erste, sondern eine kleine fleckförmige Verfärbung unter dem Nagel, d. h. der Ausdruck des schon durchschimmernden Tumors. Die Verhältnisse liegen also umgekehrt: die Onychie ist hervorgerufen indirect durch die Geschwulstbildung, direct natürlicherweise die Folge einer Infection, die auf dem pathologisch veränderten Boden leicht Fuss fassen konnte. Nicht so deutlich, aber immerhin klar genug finden wir die Verhältnisse bei Volkmann; denn dass auch hier die Geschwulstbildung das primäre, scheint mir daraus hervorzugehen, dass kurze Zeit nach Auftreten der Onychie Gewebsmassen, die wir wohl als vom Tumor ausgehend betrachten müssen, unter dem Nagel hervorwucherten, dass also der Geschwulstprozess schon weit gediehen war. — In dem 1. Falle von Rokoch liegen die Verhältnisse zweifelhaft. Hier war einige Jahre vor dem Ausbruche des Tumors, ein „Geschwürsprozess“ am Nagel vorhergegangen, vielleicht eine gewöhnliche Onychie; schwerlich hat die spätere Neubildung etwas damit zu thun gehabt. Immerhin wäre es nicht unmöglich, dass in diesem Falle wirklich die vorausgegangene Erkrankung den Grund zur Entwickelung des Tumors gelegt hätte. — In dem zweiten Falle von Rokoch ist es nicht ausgeschlossen, dass das Melanosarkom von einem subungualen Naevus ausgegangen ist.

Der klinische Verlauf der malignen Sarkome ist insofern ein typischer, als es im Laufe der Entwicklung immer zur Abstossung des Nagels, zur Ulceration und eventuell zur Metastasenbildung kommt. Ganz verschieden aber gestaltet sich das Anfangsstadium. Die meisten Tumoren entwickeln sich unter entzündlichen Erscheinungen entweder unter dem Bilde der acuten Onychie (Volkmann) oder in der Form einer allmählich zunehmenden, schmerzhaften, entzündungsartigen Schwellung des Nagelgliedes (Nieberg, Schwörer); andere ahmen die Entstehungsweise des Menalosarkoms nach (Rokoch I) oder verstecken sich gar unter einer Hyperkeratose, wie bei unserem Kranken. In allen diesen Fällen — abgesehen von der eigenen Beobachtung — kommt es dann, wie schon erwähnt, unter heftigen Schmerzen zur Bildung von Wucherungen, die vorn oder seitlich vom Nagel hervortreten, ihn auch wohl um etwas emporheben können. Über kurz oder lang wird der Nagel abgestossen, meist unter Eiterung, und es zeigt sich nun eine höckrige, leicht blutende, oft jauchende Geschwulstfläche, die unter reissenden, bis in den Oberarm strahlenden Schmerzen sich der Tiefe und Fläche nach über das Nagelbett hinaus, bisweilen auf die zweite Phalanx übergreifend, ausbreitet. Die Natur der an sich wenig charakteristischen Ulceration ist an der mehr und mehr zunehmenden soliden Schwellung des Nagelgliedes erkennbar. Innerhalb weniger Monate kann so der Tumor zu Wallnussgrösse und darüber heranwachsen. Nicht selten finden sich schon um diese Zeit Drüsenmetastasen.

Beim Melanosarkom ist das erste, was die Patienten bemerken, ein kleines, stecknadelkopfgrosses, schwärzliches Fleckchen, das sich mehrweniger schnell, gewöhnlich unter starken Schmerzen und unter zunehmender Schwellung des dorsalen Phalanxteiles, über den ganzen Nagel und dessen Umgebung ausbreitet. Auch hier kommt es dann zur Abstossung des Nagels, zur Ulceration und oft früh zur Metastasenbildung, wie bei den Rund- und Spindelzellensarkomen. Dass auch diese klinisch ein Melanosarkom vortäuschen können, liegt an dem grossen Blutreichtum und den zahlreichen frischen und alten Haemorrhagien, die man in solchen Fällen mikroskopisch beobachtet (Rokoch l).

Ganz eigenartig trat die Neubildung bei unserem Patienten auf. Wie oben geschildert, war das erste klinische Zeichen eine umschriebene, starke Hyperkeratose auf leicht geschwelltem, etwas geröteten Grunde, sodass sich eine Tumorbildung auch nicht im entferntesten vermuten liess, bis nach Ablauf einiger Wochen, in denen wir den Patienten nicht zu Gesicht bekamen, die Schwellung beträchtlich zugenommen, die Hyperkeratose verschwunden war, und so die Natur der Erkrankung uns klar vor Augen lag. — Dieses Plötzliche der Geschwulstentwicklung, wie es nicht allein hier, sondern auch in anderen Fällen, z. B. von Volkmann beobachtet wurde, ist etwas merkwürdiges, auf das besonders hingewiesen werden muss, weil es diagnostisch wichtig ist, wenngleich es etwas längst bekanntes, ja für gewisse Sarkomformen geradezu charakteristisches ist. Denn wir wissen — die klinische Erfahrung hat das

oft genug gezeigt —, dass manche Sarkome sich anfangs wie gutartige Geschwülste langsam bis zu einer gewissen Grösse entwickeln, dass darauf eine mehr-weniger lange, oft jahre- und jahrzehntelange Periode des Stationärbleibens oder doch sehr langsamen Wachstums eintritt und dann plötzlich aus bekannter oder unbekannter Ursache die Zeit der excessiven Wucherung einsetzt, die erst den malignen Charakter der Geschwulst offenbart. Unter den auslösenden Momenten spielt sicherlich das Trauma im weitesten Sinne eine grosse Rolle. Dass in unserem Falle die Behandlung derart gewirkt, ist ausgeschlossen; denn die Hyperkeratosen waren bereits eine Folgeerscheinung der Geschwulstbildung, wie ich gleich unten auseinandersetzen werde. Sicherlich also waren unsere therapeutischen Bemühungen nicht Ursache der Neubildung an sich. Aber auch dass sie etwa eine sarkomatöse Degeneration der vielleicht ursprünglich typischen Geschwulst hervorgerufen, scheint mir eine Frage, über die man wohl kaum streiten kann. Ich wenigstens glaube nicht, dass die 3 oder 4 Ätzungen, auf die es wohl im wesentlichen ankommt, oder gar die erweichenden Umschläge eine typische Geschwulst, sagen wir ein Fibrom in ein Sarkom umwandeln könnten, ganz abgesehen davon, dass eine Rückwandlung bereits zu typischen Gewebszellen differenzierter Elemente zum unfertigen embryonalen Typus der Sarkomzellen noch nicht über allen Zweifel erwiesen ist. — Unser Tumor war von jeher sehr blutreich. Wenn die „Warzen“ abgestossen wurden, was bei der Arbeit öfters geschah, blutete die Wunde stark. Dementsprechend finden wir auch mikroskopisch einen

sehr grossen Gefässreichtum. Daraus erklärt sich meiner Ansicht nach auch die Hyperkeratosenbildung. Durch die reichliche Blutzufuhr wurden die Epithelien, bis zu denen der Tumor allmählich sich ausgebreitet hatte, in bessere Ernährungsverhältnisse gesetzt, und infolgedessen kam es in dem betreffenden Epithelbezirk zu hypertrophischen resp. hyperplastischen Zuständen, als deren klinischer Ausdruck die Hyperkeratose auftrat. — Noch ein Punkt ist bei unserem Falle erwähnenswert, das ist die Schmerzlosigkeit, unter der die Affektion von Anfang bis zu Ende verlief. Ich habe früher darauf hingewiesen, dass die oft abnorme Schmerzhaftigkeit zu den charakteristischsten Zeichen der subungualen Tumore zu zählen ist, ja in manchen Fällen (bei den Angiosarkomen Kolaczeks) geradezu für sie pathognomisch ist, dass sie aber nicht allein den subungualen Tumoren zukommt, sondern all den raumbeschränkenden Processen, die überhaupt unter dem Nagel beobachtet werden, der Schmerz also hervorgerufen wird durch den Druck des zwischen Nagelplatte und Knochen eingeschlossenen Krankheitsprozesses auf das nervenreiche Gewebe des Nagelbettes. Darum fehlt die Schmerzhaftigkeit überall da, wo die feste Verbindung zwischen Nagel und Nagelbett gelockert ist, wie z. B. in dem Falle Volkmanns, oder wo der Tumor nicht ganz, sondern nur zum Teil vom Nagel bedeckt ist. Bekanntlich sass in unserem Falle der Tumor nur zur Hälfte subungual, zur anderen Hälfte aber unter der Haut der Fingerkuppe.

Über Metastasenbildung wird unter 6 Fällen 4 Mal berichtet, und zwar handelt es sich gewöhnlich um

Drüsenmetastasen in inguine oder axilla (die Cubitaldrüse zeigte sich nie inficiert); nur bei einem Kranken wurde zugleich eine Metastase an der Oberlippe beobachtet (beim Drüsenrecidiv ca. 2 Jahre nach Beginn der Affektion sub ungue — Schwörer); einmal kam es zu mehrweniger allgemeiner Hautsarkomatose. Die Drüsenschwellungen wurden 3 Mal cr. $1^1/_2$ Jahre, 1 Mal (Schwörer) sogar schon $^1/_2$ Jahr nach Beginn der Nagelaffektion konstatiert. 2 Mal kamen die Patienten schon mit Drüsenschwellung in die Behandlung (Schwörer, Rokoch II); 2 Mal aber und gerade in den letal verlaufenden Fällen trat angeblich die Drüsenmetastase erst nach Absetzung der Phalanx auf, bei Volkmann nach 4 Mon. und im Falle von Nieberg nach $^3/_4$ Jahr. Nur 2 Fälle blieben ohne Drüsenmetastase; beide Male war sehr früh operiert.

Die Prognose ist bei den Spindelzell- und Melanosarkomen im allgemeinen schlecht: 2 Fälle (Volkmann, Nieberg) verliefen letal, der eine unter allgemeiner Sarkomatose nach $2^1/_2$ Jahren, der andere nach $1^1/_2$ Jahren infolge von Wunderysipel, das vom incidierten Drüsenrecidiv ausgegangen. Bei 2 anderen Fällen ist der Ausgang unbekannt, aber sicher als ungünstig anzunehmen; denn in dem einen handelt es sich um einen Kranken mit Drüsenrecidiv nach kurzer Zeit und Sarkommetastase in der Unterlippe (Schwörer), in dem anderen um ein Melanosarkom, das schon hühnereigrosse Drüsenmetastasen gesetzt hatte. In unserem Falle und dem ersten von Rokoch ist die Prognose, da keine Drüsenmetastasen ein-

getreten, zudem das pathologisch-anatomische Bild bei unserem Tumor relativ gutartig ist, mit Wahrscheinlichkeit als günstig zu bezeichnen. — Aus all dem ergiebt sich, dass hier wie überhaupt bei den Sarkomen, die Prognose zum guten Teil abhängig ist von der Zeit der Operation. Wird in frühem Stadium operiert, bevor noch Drüsenmetastasen nachweisbar, so ist die Prognose gut, vorausgesetzt, dass der örtliche Prozess noch nicht zu weit vorgeschritten. Allerdings wird man eine solche Prognose sicher erst ein Jahr nach Absetzung der Phalanx stellen können, da Metastasen angeblich noch $^3/_4$ Jahr post operationem beobachtet sind. Freilich ist in den Fällen nicht festzustellen, ob nicht die Metastasen schon zur Zeit der Operation bestanden haben und nur übersehen sind.

Im schroffsten Gegensatze zur Gruppe der Spindelzell- und Melanosarkome gestaltet sich der Verlauf bei den Angiosarkomen Kolaczeks. Diese erweisen sich schon anatomisch, insbesondere durch ihre Abkapselung, als gutartig, und der klinische Verlauf bestätigt das. Sie entwickeln sich ohne bekannte Veranlassung — bisweilen soll ein Trauma vorausgegangen sein — ausserordenlich langsam (4 — 20 Jahre werden in den Krankengeschichten angegeben) zu linsen- oder erbsengrossen Geschwülstchen, die selbst nach 20 Jahren nicht zur Abstossung des Nagels und damit zur Ulceration führen und, soweit die angeführten Fälle zeigen, nie Metastasen machen. Das benachbarte Gewebe wird, wie gesagt, nicht infiltriert, sondern einfach durch Druck zur Atrophie gebracht. Am Knochen entsteht eine, der Grösse des Tumors

entsprechende Delle. Nach oben hin wird die Epithelbekleidung des Nagelbettes von der sich ausdehnenden Neubildung zum Schwund gebracht, ja eventuell auch die bedeckende Nagelpartie verdünnt. Sitzt der Tumor zum Teil unter der Matrix, so giebt er selbstverständlich zu Deformitäten des Nagels Anlass, die sich aber immer in bescheidenen Grenzen halten. Auch beim Sitz unter der Nagelplatte kann es zu leichten Verbildungen in Form einer Leiste etc. kommen. Meist aber erweist sich der Nagel als durchaus intact. Ist die Geschwulstkapsel reichlich vascularisiert, so kann durch den Nagel eine fleckförmige, meist bläuliche Verfärbung zu sehen sein, zumal wenn der Nagel durch den Druck des Tumors oder therapeutische Massnahmen verdünnt ist. Das einzige konstante Symptom ist der Schmerz, der gewöhnlich nie ganz nachlässt, oft weit in die Extremität hineinstrahlt und auf Druck zu unerträglicher Höhe anschwellen kann. Ganz gleiche anatomische und klinische Zeichen fanden wir bei dem Colloidsarkom Schuh's. Möglicherweise gehört der Tumor auch dieser Geschwulstart an. — Metastasenbildung ist, wie gesagt, nie beobachtet. — Die Prognose ist quoad vitam absolut günstig, quoad sanationem auch gut — wenn die Affektion richtig erkannt und demgemäss behandelt wird.

Ganz exceptionell ist der Verlauf bei König's Patienten. Ich habe ihn schon im Anschluss an die Krankengeschichte ausführlich besprochen und begnüge mich darauf hinzuweisen, dass nicht alle subungualen Sarkome oder Endotheliome so benigne verlaufen, wie ich es oben skizziert, dass es vielmehr noch manche,

recht rätselhafte Fälle von ganz ähnlichem miskroskopischen Aussehen unter ihnen giebt, die in vieler Hinsicht das Gepräge des Malignen an sich tragen, sodass man schwerlich von einer klinischen Einheit dieser Tumoren reden kann. Tanaka z. B. berechnet die Zahl der malignen auf ca. 45 %. — Die Prognose des Königschen Falles erscheint mir durchaus zweifelhaft.

Die Diagnose der subungualen Spindelzellsarkome resp. Melanosarkome ist sehr leicht, wenn man ausgeprägte Fälle vor sich hat, d. h. wenn man die Nagelphalanx in einen wallnussgrossen oder grösseren, ulcerierten, sehr schmerzhaften Tumor umgewandelt, dazu gar noch Drüsenmetastasen findet. Die früheren Entwickelungsstadien dagegen bereiten oft sehr grosse diagnostische Schwierigkeiten, und erst die fortschreitende Zunahme der soliden Schwellung führt nach längerer Beobachtung zur richtigen Erkenntnis. In unserem Falle entwickelte sich der Tumor unter einer Hyperkeratose. Da ist eine Diagnose immer so lange unmöglich, bis man die Hornschicht entfernt hat. Oft wird ein chronisches Ekzem darunter zum Vorschein kommen. Hebra hat zwar eine Hyperkeratosis subungualis als Krankheit sui generis beschrieben. Unna hat einen zweiten Fall hinzugefügt. Heller aber ist geneigt, die Existenz einer primären Hyperkeratose zu leugnen, sodass man sich mit der Diagnose Hyperkeratose nicht begnügen darf. In typischer Weise findet sie sich des weiteren bei den Pilzerkrankungen. Jedenfalls nötigt unsere Beobachtung dazu, fortan bei jeder subungualen Warze oder einem Cornu cutaneum oder einer circumscripten Hyperkeratose zu erwägen, ob nicht wirklich ein Tumor

dahinter steckt. Sieht man bei einem mehrweniger entzündeten Nagel Wucherungen vorn unter dem Nagel oder an dem seitlichen Nagelfalz hervorwachsen, so sollte man sie nicht ohne weiteres für einfaches Granulationsgewebe halten; denn es kann ein Tumor dahinter sein, ein Papillom, möglicherweise aber auch ein Sarkom (Volkmann, Nieberg). Jedesfalls sollte man dann immer nachsehen, was unter dem Nagel ist: die sarkomatösen Wucherungen gehen von breiter Basis aus, der scharfe Löffel fällt in eine Höhle: das Papillom dagegen ist gewöhnlich gestielt, das Corium nicht erweicht. — Sehr schwer ist im Ulcerationsstadium die Unterscheidung. Da bietet das Geschwür wenig Charakteristisches: ein harter wallartig aufgeworfener Rand, schmerzhafte leicht blutende Wucherungen und ein speckig belegter, von Haemorrhagien durchsetzter Grund finden sich auch bei anderen Affektionen, besonders bei den chronischen Onychien. Alle Arten der Nagelentzündungen können hier in Frage kommen, sowohl die acuten wie die chronischen Formen. Die Differentialdiagnose klärt sich oft erst nach längerer Beobachtung. Die entzündlichen Erscheinungen, die Eiterung, die Schmerzen können sehr leicht irreführen. In zweifelhaften Fällen wird immer das Mikroskop entscheiden müssen, ob einfach entzündliches Granulationsgewebe oder Tumormassen vorliegen. Von diesen sekundären Tumoronychien — sit venia verbo — wird man häufiger die chronischen als die akuten Formen zu Gesicht bekommen. Differential-diagnotisch kommen dann

in Betracht: die Onychia maligna, die Onychia tuberculosa und syphilitica.

Die Onychia maligna ist eine eminent chronische Erkrankung des Nagelorgans, die sich meist bei Kindern spontan oder nach Traumen gewöhnlich nur an einem Finger entwickelt, nachdem eine Zeit lang Schmerzen an dem sonst normalen Finger vorausgegangen. Das Erste, was man wahrnimmt, ist eine leichte Entzündung am Nagelbett, die aber nicht abheilt, sondern unter Zunahme der Schwellung, Rötung und Schmerzhaftigkeit des ganzen Nagelgliedes zu Geschwürsbildung unter und um den Nagel führt, der über kurz oder lang unter Eiterung abgestossen wird. Das so entstandene Ulcus, das über das Nagelbett hinaus sich nie ausbreitet, sieht häufig grau-schwarz punktiert aus. Die schwammigen Granulationen sind charakterisiert durch excessive Empfindlichkeit und Neigung zu Blutungen; die Ränder sind scharf, speckig belegt und durch eine weinrote Zone von der gesunden Haut abgegrenzt. Heute ist die Onychia maligna selbst in Kliniken mit sehr grossem Krankenmaterial kaum bekannt. Dass sie früher so viel häufiger war, liegt sicher daran, dass diese Erkrankung mit Onychia tuberculosa (E. von Meyer) und syphilitica zusammengeworfen wurde. Differential-diagnostisch kommt hinsichtlich der Tuberkulose wohl nur der Nachweis von Tuberkelbazillen in Betracht. In einem Falle konnte Edward von Meyer (Czerny) bei einem 7j. Knaben in dem recidivierten Ulcus an der vierten rechten Zehe und den vereiterten Inguinaldrüsen tuberkulöses Gewebe und Tuberkelbazillen nachweisen. Diese tuberkulöse Onychie sieht man gleichfalls zumeist nur bei Kindern. Überdies sind die Drüsenschwellungen nicht hart, sondern weich. Täuschend ähnlich kann auch die syphilitische Onychie verlaufen, ebenso hartnäckig aller Therapie trotzen. Naturgemäss findet sie sich häufiger bei Erwachsenen. Charakteristisch ist das multiple Auftreten, häufiger an den Fingern als an den Zehen. Nicht selten finden sich zugleich interdigitale, papulöse Ulcerationen, die sofort die Situation klären. Keineswegs tritt diese ulceröse syphilitische Onychie, die häufigste und praktisch wichtigste Form der Nagelsyphilis nur bei allgemeinem pustulösen Syphilid auf. Vielmehr bestanden die 5 Fälle Hellers und die Mehrzahl der angeführten Anderer bei den gewöhnlichen Secundärerscheinungen.

Ich möchte daran erinnern, dass auch bei gewöhnlichen Onychien durch ein Nagelrudiment oder den Rand des noch bestehenden Nagelrestes lange Zeit üppige Granulationswucherungen und Eiterung unterhalten werden können. Auch ein trophisches Geschwür könnte zur Verwechselung Anlass geben, wenn man die Diagnose nur aus dem Lokalbefund stellen wollte. — Das Carcinom ist am Nagelorgan viel seltener, als das Sarkom. Es tritt auf entweder paraungual in Form eines mehrweniger derben, bisweilen Entzündungserscheinungen darbietenden Knotens, der früher oder später erodiert und sich in das bekannte kraterförmige Ulcus umwandelt, oder subungual. Dann entwickelt es sich in gleicher Weise, wie die obenbeschriebenen Sarkomformen, sodass beide klinisch kaum zu unterscheiden sind, oder mehr gutartig, wie die Angiosarkome Kolaczeks. Es muss endlich hervorgehoben werden, dass sich Carcinom wie Sarkom auch von alten Narben des Nagelbettes entwickeln können. — Den malignen Sarkomen sehr ähnlich verlaufen die subungualen Exostosen. Bei genauerer Betrachtung ergeben sich aber doch einige Unterschiede, die nach der einen oder anderen Seite hin den Ausschlag geben können. Die Exostosen entwickeln sich sehr langsam, gewöhnlich in den Pubertätsjahren, die Spindelzellensarkome rascher im späteren Alter. Zudem wird bei den Exostosen immer der Nagel emporgedrängt, wozu es bei den Sarkomen wenigstens in dem Masse nicht kommt. Aber auch bei den Exostosen findet sich nach Abstossung des Nagels eine Onychie! Da entscheidet die Palpation. Oberflächlich erscheint

die Exostose von weicher Konsistenz wegen der bedeckenden Granulationsschicht, aber in der Tiefe wird man immer den harten Knochentumor fühlen können.

Die Diagnose der Melanome ist erheblich leichter, als die der Mehrzahl der Spindelzellsarkome und zwar vermöge der eigentümlich dunklen, rötlichen oder bläulichen Verfärbung, die als erstes klinisches Zeichen in Stecknadelkopfgrösse durch den Nagel sichtbar wird. In typischen Fällen verbreitet sich dann unter reissenden Schmerzen die Verfärbung über den Nagel und noch über ihn hinaus, und damit wird die Diagnose gesichert. Bisweilen bleibt für längere oder kürzere Zeit die Entwicklung des Melanoms stehen und man sieht nichts anderes als dies Fleckchen, das sich unverändert oft durch Jahre hält. Fehlen dann auch die Schmerzen, so muss man die Diagnose in suspeno lassen, dem Kranken gegenüber aber mit dem Verdacht nicht zurückhalten, damit er sofort wieder kommt, wenn der Fleck grösser wird. Gewöhnlich wird ihm das sehr eindringlich durch die dabei auftretenden und immer anwachsenden Schmerzen zu Gemüte geführt. Die Unterscheidung von allen Formen der subungualen Haemorrhagien ist leicht, wenn man die Art des Entstehens berücksichtigt und bedenkt, dass die Blutungen unter dem Nagel nicht so scharf umschrieben sind. Zudem bilden sich Blutungen immer innerhalb einiger Wochen unter dem bekannten Farbenwechsel zurück. Auch in den übrigen Entwicklungsstadien, die denen bei Spindelzellsarkomen analog sind, ist die nicht wegdrückbare, durch den Pigmentgehalt bedingte eigentüm-

liche Färbung des Tumors ein Fingerzeig für die richtige Erkenntnis; nur muss man sich erinnern, dass es auch sehr blutreiche, von zahlreichen Haemorrhagien und Pigmentanhäufungen durchsetzte Spindelzellsarkome giebt, die ein ähnliches Bild hervorbringen können. In nicht ganz sicheren Fällen wird man daher die Artbestimmung dem Mikroskop überlassen müssen.

Die Diagnose der Angiorsarkome ist sehr einfach, wenn man die Existenz dieser kleinen Geschwülstchen kennt. Anderenfalls wird man die Affektion für eine Nervenkrankheit ansehen und den Kranken eventuell mit Electrizität tractieren. Achtet man bei allen in die Finger strahlenden Armschmerzen auf die Nägel, so wird man sich leicht vor einer solchen Verwechslung hüten können. Findet man dann an einem Nagel eine Verfärbung sub ungue, und hört, dass sie schon seit vielen Jahren bestanden und nur ganz allmählich grösser geworden sei, erweist sich ausserdem bei Betastung mit dem Sondenknopf die betreffende Stelle als druckempfindlich, so kann man mit Sicherheit ein solches Angiosarkom annehmen und durch eine einfache Operation den Patienten von seinem langjährigen, ihn Tag und Nacht quälenden Leiden befreien. Zeigt sich der Nagel an der druckempfindlichen Stelle überdies deform, so wird das eine weitere Stütze für die Diagnose geben. Unter Umständen macht aber der Tumor am Nagel garkeine objective Erscheinung; der Nagel ist weder deform noch verfärbt. Doch auch dann ist die Diagnose sicher, wenn man nur an einer circumscripten Stelle heftigen Druckschmerz nachweisen kann. — Praktisch von der grössten Wichtigkeit ist die

Unterscheidung von Melanosarkom. Dafür giebt einen Anhalt die Zeit der Entwicklung. Bekanntlich entwickeln sich die Angiosarkome sehr langsam, in Jahren, die Melanosarkome viel rascher, in Monaten. Immerhin muss eine schnellere Ausbreitung der Verfärbung in letzter Zeit den Verdacht auf Melanosarkom erwecken und damit zugleich die Initiative zu einer energischen operativen Therapie geben. — Differentialdiagnostisch kommt des weiteren in Betracht der Clavus subungualis und die subunguale Form des Nagelcarcinoms, das anscheinend mit Vorliebe Leute mittleren Alters befällt. Ein solches Carcinom lässt sich klinisch von einem Angiosarkom Kolaczeks durchaus nicht unterscheiden, wenn nicht durch die kürzere Entwicklungszeit. Gerade wie dieses macht das Carcinom starke, ausstrahlende, spontane Schmerzen und den circumscripten Druchschmerz, vielleicht eine geringe fleckförmige Verfärbung oder eine kleine Deformität am Nagel. Der Clavus subungualis entsteht sehr viel rascher als die beiden ebengenannten Geschwülste. Bei einer einigermassen genauen Beobachtung der Anamnese wird das Übel leicht zu erkennen sein, zumal wenn die Ursache in Gestalt eines viel zu engen, vor allem zu niedrigen Schuhwerks vorliegt.

Man erkennt aus diesen differentialdiagnostischen Erwägungen, dass es nicht selten Fälle gibt, in denen man sich damit begnügen muss, die Diagnose „subungualer Tumor“ im allgemeinen zu stellen. Das aber ist für die Praxis vollständig genügend; denn immer ist alsdann chirurgische Hülfe nötig, und die Operation wird über die Art der Geschwulst Aufklärung geben.

Auf die diagnostischen Schwierigkeiten bei dem Falle Königs bin ich schon am Schluss der Krankengeschichte näher eingegangen. Ich will hier nur noch einmal darauf hinweisen, dass der anfängliche Verlauf, die Bildung eines bräunlichen Flecks sub ungue, der sich allmählich unter Schmerzen über den Nagel ausbreitete sofort den Gedanken an einen subungualen malignen Tumor hervorrufen musste und in der That hervorgerufen hat, dass man ihn aber wieder fallen lassen zu müssen glaubte in Anbetracht der anscheinenden Spontanheilung durch narbige Schrumpfung. Man muss zugeben, dass es einer der Fälle war, an denen auch die grösste diagnostische Kunst scheitern konnte.

Die Therapie kann bei allen subungualen Sarkomen wie bei den subungualen Tumoren im allgemeinen naturgemäss nur eine chirurgische sein. Handelt es sich um eine gut abgekapselte Geschwulst, die sich leicht aus dem Nagelbett herausheben lässt, erweist sich das Periost als intakt, wie bei den Angiosarkomen Kolaczeks, beim Fibrom etc., so genügt die Excision. Ob die blosse Ausschälung auch bei den, ich möchte sagen, gutartigen Formen des Carcinoms, wie sie Toupet und Peyrot beschrieben, genügt, muss noch dahingestellt bleiben. 1 Jahr Recidivfreiheit kann nicht bestimmend sein. Bei den Papillomen schützt nur ausgiebiges Zerstören des Mutterbodens vor Recidiven. In allen anderen Fällen, wenn man den geringsten Verdacht auf Malignität der Neubildung hat, ist zum mindesten die Absetzung des Nagelgliedes so früh wie möglich dringend anzuraten. Wird sehr

früh operiert, so mag das genügen; insbesondere wenn es noch nicht zur Ulceration gekommen ist. Ist aber der Tumor schon zerfallen und hat er eine beträchtlichere Grösse, etwa die einer Wallnuss erreicht, so kommt die Ausräumung der Leiste resp. der Achselhöhle sehr in Frage. Die Cubitaldrüse scheint immer übersprungen zu werden. Will man sicher gehen, so muss man selbstredend mit den Achseldrüsen auch sie excidieren. — Es ist die Frage, ob es gestattet sei, im frühen Stadium der Entwicklung, wenn eine Drüsenschwellung klinisch nicht zu konstatieren, auf die Excision der regionären Lymphdrüsen zu verzichten, wie es im ersten Falle von Rokoch und bei uns geschehen ist, jetzt natürlich noch nicht zu entscheiden. Wenn auch mein Patient und der Rokochs seit einem Jahre nach Absetzung der Phalanx recidivfrei resp. ohne Drüsenschwellung geblieben sind, so genügt doch diese kurze Zeit nicht, um von einer endgültigen Heilung sprechen zu können, obschon die Drüsenmetastasen in den anderen 4 Fällen, in denen sie beobachtet wurden, sämtlich innerhalb der ersten 12 Monate post operationem resp. nach Beginn der Schwellung aufgetreten sind. Es ist aber die Frage, ob in allen Fällen von malignem subungualen Sarkom die Drüsenausräumung nötig, von grosser Wichtigkeit, weil man selbstverständlich nicht ohne guten Grund den Patienten anstatt einer einfachen, verhältnismässig kleinen Operation, die gut unter Lokalanästhesie ausführbar, einer schwierigen, doppelten, die allgemeine Narkose erfordert, unterwerfen wird. Es steht zu wünschen, dass auch über diesen Punkt in nicht zu ferner Zeit die Zukunft

uns Aufschluss geben wird. Bis dahin wird nach wie vor der Chirurg nur dann die Drüsen mitentfernen, wenn sie sich klinisch deutlich als inficiert erwiesen haben.

Zum Schluss ist es mir eine sehr angenehme Pflicht, meinem hochverehrten, ehemaligen Chef, Herrn Professor Dr. Wolters, auch an dieser Stelle für die freundliche und stets bereite Unterstützung bei der Arbeit meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Litteraturverzeichnis.

Heller, J., Die Krankheiten der Nägel. Hirschwald. Berlin 1900.

Virchow, R., Die krankhaften Geschwülste. 1864—1865. Bd. II S. 62.

König, F., Lehrbuch der speziellen Chirugie. VII. Aufl. Bd. III. Berlin 1898.

Vogt, Die chirurgischen Krankheiten der oberen Extremität. Deutsche Chirurgie von Billroth und Lübcke. Lfrg. 64.

Gluge, Atlas der pathologischen Anatomie. Lfrg. III.

Schwörer, R., Über subunguale Sarkome. J. D. Freiburg 1897.

Nieberg, C., Zur Statistik der melanotischen Geschwülste. J. D. Würzburg 1882.

Kraske, Subunguales Sarkom des linken Mittelfingers. Centralblatt für Chirugie 1880.

Kraske, Über subunguale Geschwülste. Münch. mediz. Wochenschrift. 1887, Nr. 46.

Kolaczek, Über das Angio-Sarkom. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. IX.

Volkmann, R., Beiträge zur Chirugie. 1875.

König, F., Uber multiple Angiosarkome. Archiv für Chirurgie. 1899.

Rokoch, C., Über die chirurgischen Affektionen des Nagelglieds, mit besonderer Berücksichtigung der geschwulstbildenden Prozesse. J. D. Bonn 1889.

Hebra, H. v., Hyperkeratosis subungualis. Monatshefte für praktische Dermatologie. 1887, Nr. 7.

Lebouc, Etude clinique et anatomique sur quelques cas de tumeurs sous-unguéales. Thèse de Paris. 1889.

Lebenslauf.

Der Verfasser, Johannes Roth, wurde geboren am 21. März 1877 als viertes Kind des protestantischen Kaufmanns Johannes Roth und seiner Ehefrau Laura geb. Bean zu Bremen. Dort absolvierte er das Gymnasium von Oktober 1887 bis Oktober 1897 und widmete sich alsdann dem Studium der Medizin zunächst in Würzburg, wo er im Februar 1899 die ärztliche Vorprüfung bestand, später in Rostock mit Ausnahme des Wintersemesters 1900/1901, das er in Berlin verbrachte. In dem darauf folgenden Winter legte er ebenfalls in Rostock das Staatsexamen ab. Im April 1902 trat er als Volontärarzt in die Universitäts-Poliklinik für Dermatologie (Direktor: Professor Wolters) ein. Anfang Oktober musste er aus Gesundheitsrücksichten wärmeres Klima aufsuchen. Ende Mai d. J. kehrte er aus Argentinien, wohin er sich gewandt, zurück. — Während seines Studiums besuchte Verfasser die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Dozenten:

in Würzburg: Roentgen, Boveri, Hantzsch, Wislicenus, Fick, Kölliker, Stöhr, O. Schultze, Heidenhain;

in Berlin: Gerhardt, Olshausen, Gusserow, v. Michel, Liebreich, Lassar, Nagel, Michaelis, Gottschalck;
in Rostock: A. Thierfelder, Kobert, Barfurth, Th. Thierfelder, Martius, Garré, Graser, Gies, Schatz, Körner, Axenfeld, Pfeiffer, Büttner, Ricker, Ehrich.
Allen Herren auch an dieser Stelle Dank.